# NEPRO-23P/46P

Ver3.7.5　For NTT ひかり電話

# SETUP MANUAL

設置・設定マニュアル

第3.2版

株式会社ネプロジャパン

## 改版履歴

| 版数 | 変更日付 | 変更内容 |
|---|---|---|
| 1.0 版 | 2005/11/14 | 初版(3.4.2 暫定版) |
| 1.1 版 | 2005/11/28 | 3.5.0 版ファームの変更事項についての変更<br>誤記についての変更 |
| 1.2 版 | 2006/ 1/11 | 3.5.1 版ファームの変更事項についての変更<br>誤記の修正 |
| 1.3 版 | 2006/ 1/23 | 誤記の修正 |
| 2.1 版 | 2006/ 6/19 | 3.5.2 版ファームに対応した変更<br>構成・その他不足事項の追記<br>(基本設定、クロック説明、ISDN 閉塞、WAN/PPP 併用、情報新規画面について追加) |
| 2.2 版 | 2006/ 6/22 | 誤記修正 |
| 2.3 版 | 2006/ 7/11 | SIP<->Q.931 コードマッピング設定画面を追加 |
| 3.1 版 | 2007/ 6/13 | 3.7.1 版ファームに対応した変更 |
| 3.2 版 | 2007/11/16 | 3.7.5 版ファームに対応した変更 |

## 目次

## 本マニュアルについて

以下は本マニュアル内で利用している記号の説明です。

| | |
|---|---|
| ⚠ | ：注意点です。操作の際はご注意ください。 |
| ⊘ | ：禁止事項です。誤動作の原因になりますので絶対に行わないでください。 |
| ＊ | ：必須入力項目です。必ず入力してください。 |
| ● | ：デフォルト設定です。 |

- 本書および本製品の一部または全部を無断で転載、複製、改変することはできません。
- 本書および本製品の内容は、改変・改良・その他の都合により予告無く変更することがあります。
- 本製品の使用または使用不能から生ずる付随的な損害（事業利益の損失・事業の中断・記録内容の変化・消失など）に関して、当社は一切責任を負いません。
- 取扱説明書の記載内容を守らないことにより生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 接続機器との組み合わせによる誤動作から生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 『Windows® XP、Windows® 2000 Professional、Windows® Millennium Edition、Windows NT® Workstation 4.0、Windows® 98 Second Edition、Windows® 98、Windows® 95』は 米国 Microsoft Corporation の商品名称または登録商標です。
- その他の会社名、製品名は、一般に各社の商標または登録商標です。
- 別途、取扱説明書がございますので併せてご参照ください。

# 1章　はじめに

このマニュアルには、本装置を設置する際の設定方法や、接続方法について書かれています。
ご利用の前にぜひご一読ください。

## 1−1　特徴

NEPRO23p/46p は、中小・中堅規模（SME）オフィス向けの次世代 VoIP ゲートウェイです。
ゲートウェイ機としては、ビジネスホン等の主装置とルータ間に設置し、ブロードバンド回線を通じて最大 46 チャネルの VoIP 回線の確保を実現します。PRI ポートについては、TE/NT 両モードを切り替えで使用できるため、NTT INS1500 等の公衆回線に接続し、最大 23 チャネルの通話を公衆回線経由で実現することも出来ます。

**通信・管理コストの削減**

本装置を設置することで、電話回線の負担を、キャリア IP 網を利用することで定額化を行い、拠点間を含めた内線通話の無料化を行うことができます。

**既存電話システムとの共存可能**

本装置は PRI ポート（NT2 ポート）を装備しておりますので、既存の電話システムを PRI2 回線分接続することができます。また、柔軟な番号設定が可能ですので既存環境をそのままに IP 電話番号を PBX 番号と関連付けることが可能です。

**PSTN ゲートウェイ機能**

本装置は PSTN 網回線（INS1500）を最大 2 本、収容することが可能です。
IP 外線網の障害時の迂回、特殊番号など IP 外線から発信ができない番号への通話、既存 INS 契約番号の有効化を計ることが可能です

**ブロードバンドルータ内蔵**

ブロードバンド機能を内蔵しておりますので本装置 1 台でインターネット回線へ接続し IP 外線電話を利用する事が可能です。

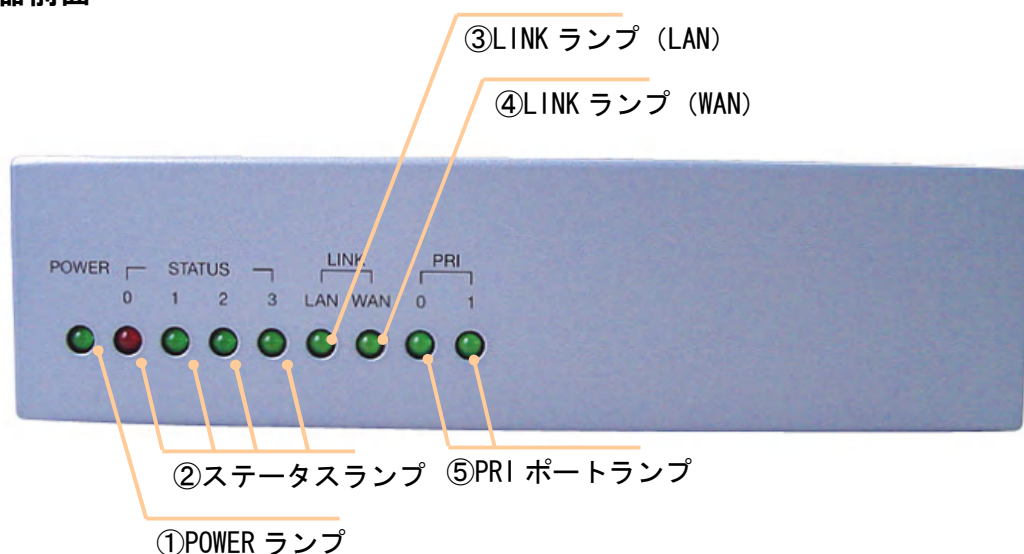
**柔軟な番号組み**

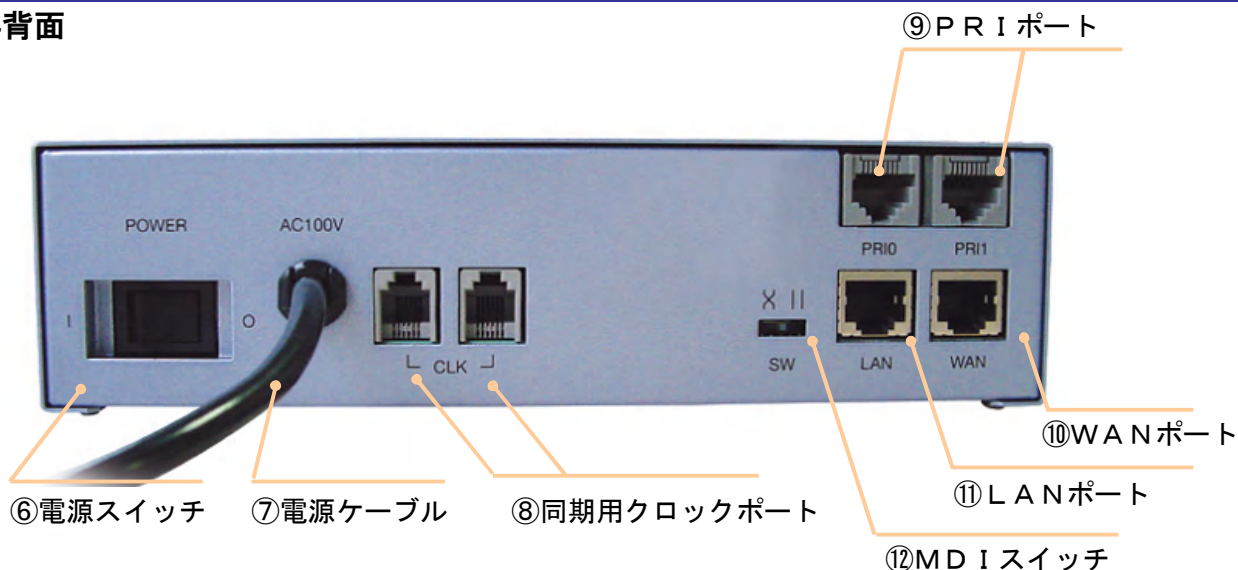
本装置を用いることにより、ひかり電話網（SIP/IP 側）と ISDN 端末（Q931 等）を接続することにより、従来の PBX 側番号を IP 網番号として透過的に接続することができます。

本装置を用いることにより、ひかり電話網（SIP/IP 側）と ISDN 端末（Q931 等）を接続することにより、従来の PBX 側番号を IP 網番号として透過的に接続することができます。
また、番号変換機能を利用することで、異なる番号体系の場合も PBX 番号側と IP 番号側をシームレスに運用することが可能です。

# 1−2　本体各部の名称と機能

本装置の前面と背面の各ランプ、ポートについての解説をします。

**機器前面**

| | 名称 | 詳細 |
|---|---|---|
| 1 | POWER ランプ | 点灯：電源が入っている状態です。<br>消灯：電源が入っていない状態です。 |
| 2 | STATUS ランプ | 動作状況を確認します。<br>０：通常動作時は点灯しません。（初期化、起動時チェック時のみ点灯）<br>１：OS の起動後に点灯します。<br>２：ネットワークの起動後に点灯します。（PPPoE の場合はリンク後）<br>３：IP 電話システムの準備完了後に点灯します。（WAN リンク断の場合点滅）<br>※１、２、３のいずれかが点灯しない、点滅している場合は、正常に通話を行うことができません。 |
| 3 | LAN LINK ランプ | ＬＡＮポートがリンクすると点灯します。 |
| 4 | WAN LINK ランプ | ＷＡＮポートがリンクすると点灯します。 |
| 5 | PRI ポートランプ | 点灯：PRI ポートにおいて ISDN のレイヤ１で同期が確立されている状態です。<br>消灯：PRI ポートにおいて ISDN のレイヤ１で同期が確立されていない状態です。 |

**機器背面**

| | 名称 | 詳細 |
|---|---|---|
| 6 | 電源スイッチ | ○：電源を OFF します。<br>｜：電源を ON します。 |
| 7 | 電源ケーブル | AC100V 電源に接続します。 |
| 8 | 同期用ｸﾛｯｸﾎﾟｰﾄ<br>（RJ11） | クロックマスタに設定した Gateway からクロックスレイブに設定した Gateway にクロックを渡します。 |
| 9 | PRI ポート（RJ48） | PBX/主装置、およびルータ等の ISDN ポート、または PSTN 網（INS1500）に接続します。<br>※ネットワーク側(NT モード)、またはターミナル側(TE モード)で動作します。<br>※23P は PRI0 のみ提供 |
| 10,11 | WAN/LAN ポート（RJ45） | 付属の Ethernet ケーブルを使用し、WAN および LAN と接続します。 |
| 12 | LAN ポート MDI スイッチ | Ｘ：LAN ポートはストレート配線になります。<br>||：LAN ポートはクロス配線になります。 |

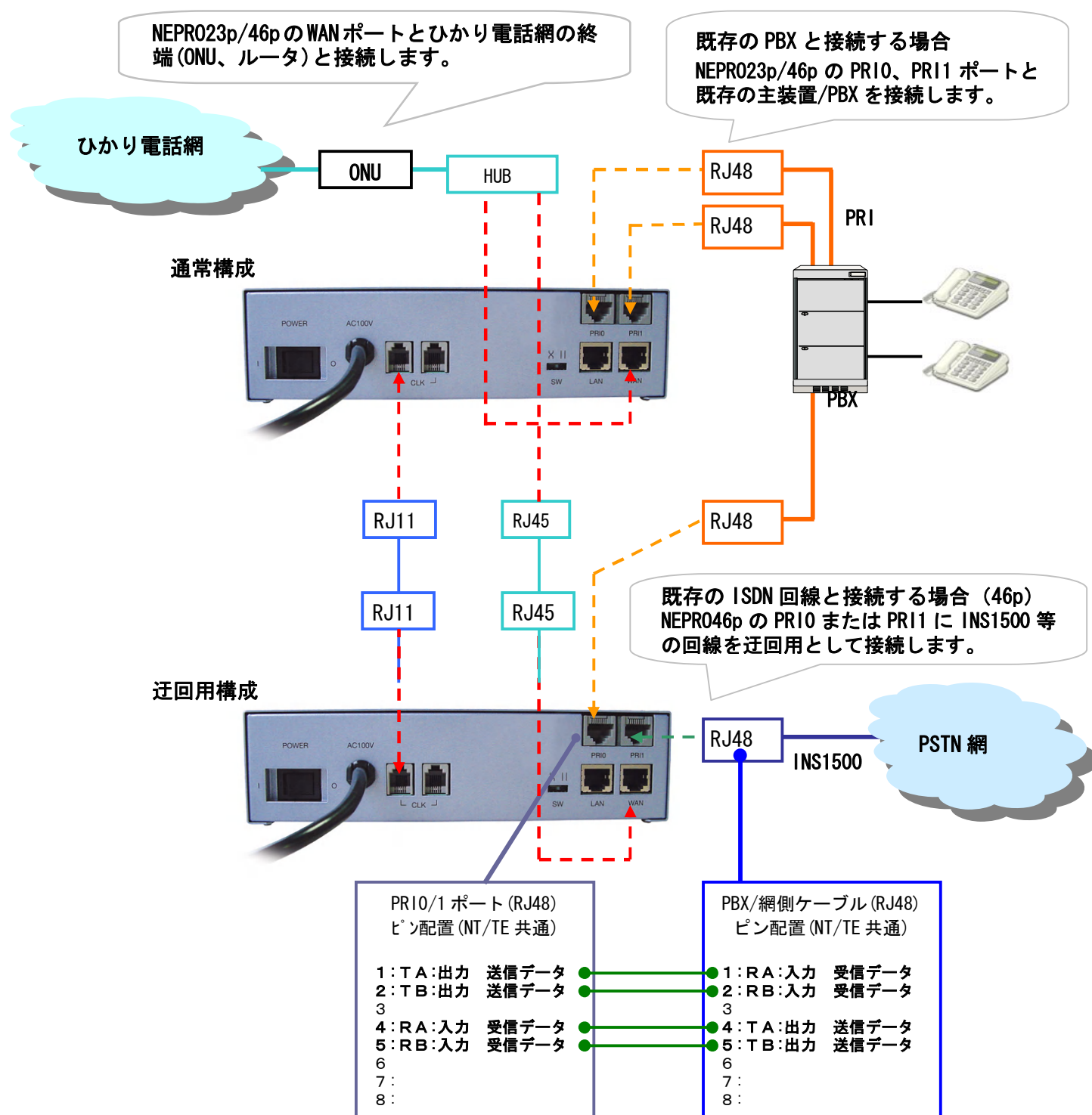
# 2章　接続と設定準備

この章では本装置の設定を行う前の設定用パソコンの設定、機器の接続について解説します。

## 2−1　各機器の接続(ひかり電話ゲートウェイとして利用する場合)

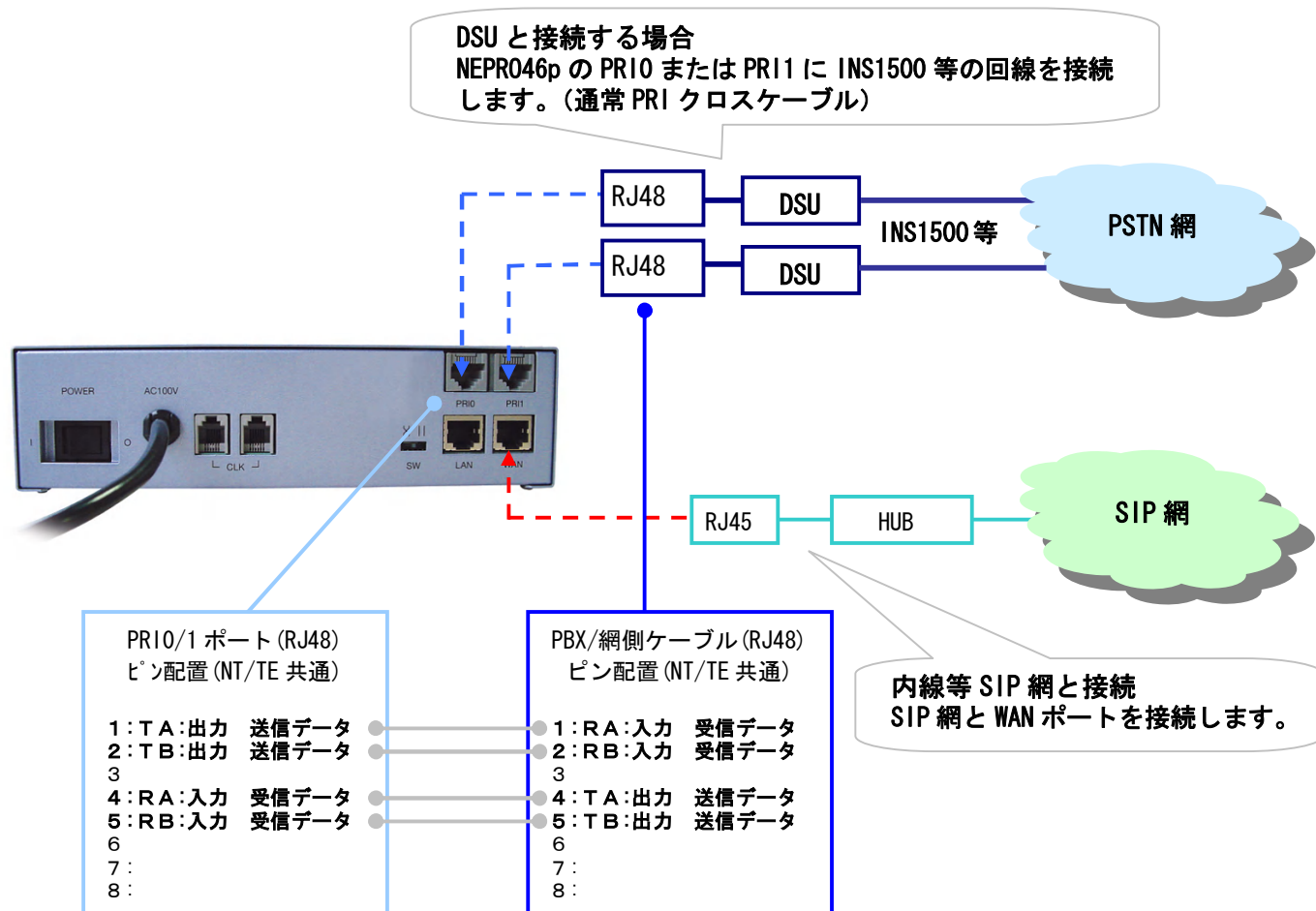
本装置を下図のように接続します。

１．ＷＡＮポートとひかり電話終端装置と接続します。

２．ＰＲＩポートとＰＢＸを接続します。

# 2−2　各機器の接続（PSTN 抜けゲートウェイとして利用する場合）

本装置を下図のように接続します。

１．ＷＡＮポートと内線 SIP 網と接続します。

２．ＰＲＩポートとＩＮＳ１５００等ＰＳＴＮ終端装置（ＤＳＵ）を接続します。

# 2−3　電源を入れる

接続後、本装置の電源をいれると前面のランプが順次点灯します。

正常動作時のランプ状態

**前面ランプの説明**

電源供給　　　　：POWER 点灯
OS 起動状態　　：STATUS１点灯
WAN 正常状態　　：STATUS２点灯
IP 電話正常状態：STATUS３点灯
WAN ポート接続　：LINK-WAN 点灯　（IP 網側、WAN 側ポート）
LAN ポート接続　：LINK-LAN 点灯　（設定用、LAN 側ポート）
PRI0 ポート接続：PRI0 点灯　（PRI ポート）
PRI1 ポート接続：PRI1 点灯　（PRI ポート）

## 登録情報毎の LED2、LED3 状態表

| WAN 設定 | IP 番号設定 | 接続ステータス | WAN 系ランプ | | IP 電話ランプ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | LED２ | WAN LINK | LED３ |
| 固定 IP | REGISTER OFF | WAN 未接続 | 点灯 | 消灯 | 点滅 |
| | | WAN 接続 | 点灯 | 点灯 | 点灯 |
| | REGISTER ON | WAN 未接続 | 点灯 | 消灯 | 点滅 |
| | | REG 全失敗 | 点灯 | 点灯 | 点滅 |
| | | REG 成功 | 点灯 | 点灯 | 点灯 |
| PPPoE | REGISTER OFF | PPP 未接続 | 消灯 | 消灯 | 点滅 |
| | | PPP 接続 | 点灯 | 点灯 | 点灯 |
| | REGISTER ON | PPP 未接続 | 消灯 | 消灯 | 点滅 |
| | | REG 全失敗 | 点灯 | 点灯 | 点滅 |
| | | REG 成功 | 点灯 | 点灯 | 点灯 |

※1.　レイヤ１の確立（受信）によって PRI ランプが点灯します。
※2.　本装置は ISDN の網側にあたります。また PBX 側の DSU は必要ございません。

本装置は発熱を排気しています。本装置の左右の通風口から
10cm以上空け、空気のこもらない場所に設置して下さい。

通話中に電源 OFF、回線の抜き差しを行うと誤動作の原因になる場合があります。
電源を切る場合は、IP 電話を使用していないことを確認してから行ってください。

スタック置き(縦重)は熱気がこもりますので絶対におこなわないでください。

# 2−4　　パソコンを本装置に接続する

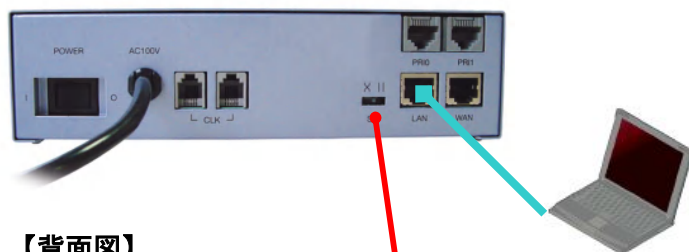
初期設定を行う為に、本装置の LAN 側に設定用のパソコンを接続します。

①接続する前に、パソコンの IP アドレスを『192.168.99.XXX』、サブネットマスクを『255.255.255.0』に設定します。
※1. ゲートウェイの初期値アドレスは 192.168.99.100 なのでそれ以外を割り当てます。
※2. パソコンの IP アドレス設定詳細は次ページ以降を参照してください。

②本装置の LAN ポートに設定用パソコンを接続します。（下図参照）

③本装置の電源を ON にします。

④本装置を起動すると『POWER』と『STATUS 1』のランプが点灯します。

⑤パソコンが正常に接続されている場合『LINK-LAN』ランプが点灯します。
ランプが点灯しない場合は『MDI スイッチ』を変更して『LINK-LAN』ランプが点灯するように調整してください。
ランプが点灯しても接続が出来ない場合は、アドレスが正しく設定できていない恐れがあります。次ページ以降を参照してアドレス設定を行ってください。

**【背面図】**

**MDI スイッチ**
スイッチを切り替えることで、ストレートケーブルとクロスケーブルを切り替えることができます

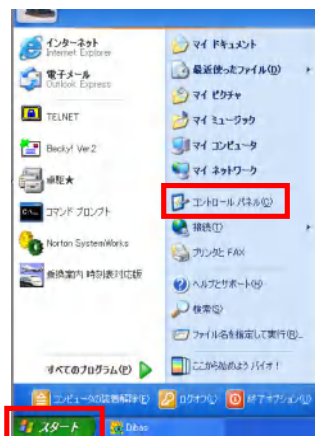
# 2−5　パソコンの IP アドレスを設定する

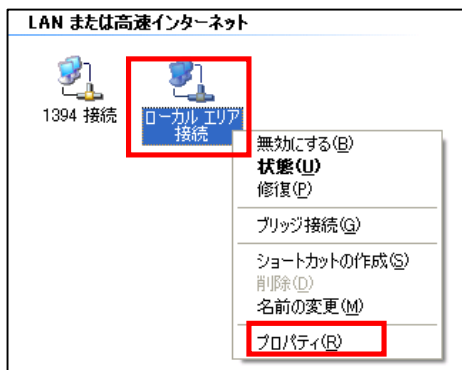
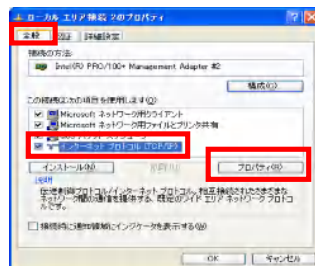
本装置にアクセスする為には、パソコンの IP アドレス設定が必要となります。

下記の手順で IP アドレスの自動取得、または固定 IP アドレスを割り当ててください。

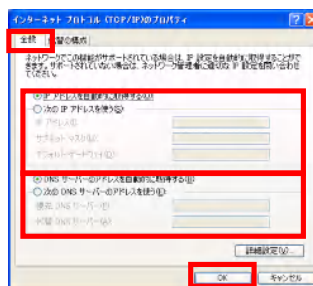
## Windows XP の場合

### ローカルエリア接続のウインドウを開きます。

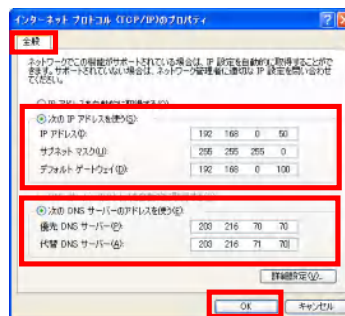
①『スタート』ボタンをクリックし、『コントロールパネル』をクリックします。

②『ネットワークとインターネット接続』をクリックし、『ネットワーク接続』をクリックします。

③『ローカルエリア接続』にカーソルを合わせて右クリックし表示されるウインドウ内の『プロパティ』をクリックします。

### TCP/IP のウインドウを開きます。

④『全般』タブから『インターネットプロトコル（TCP/IP）』を選択し『プロパティ』をクリックします。

### IP アドレスを自動で取得する場合

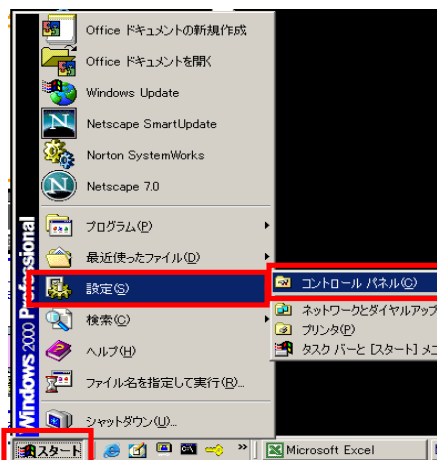
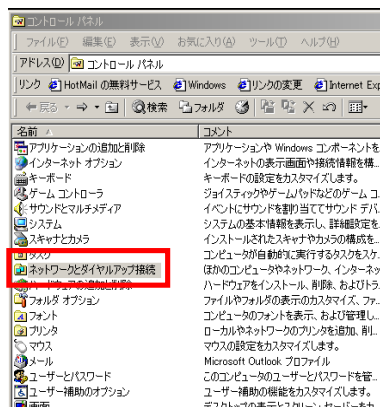
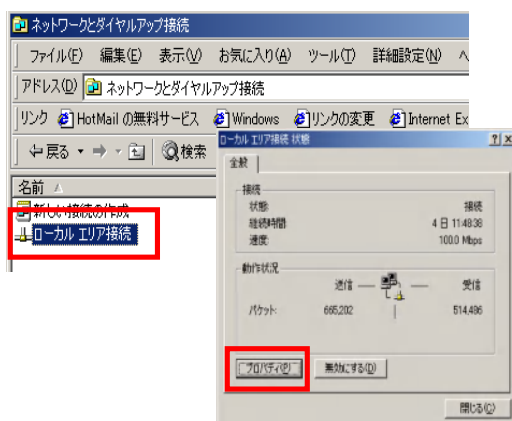
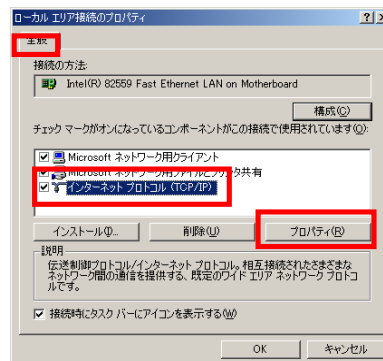
⑤『全般』タブから『IP アドレスを自動的に取得する』と『DNS サーバのアドレスを自動的に取得する』を選択し『OK』ボタンをクリックします。

### 固定 IP アドレスを使用する場合

⑤『全般』タブから『次の IP アドレスを使う』を選択し、『IP アドレス』、『サブネットマスク』、『デフォルトゲートウェイ』を入力します。

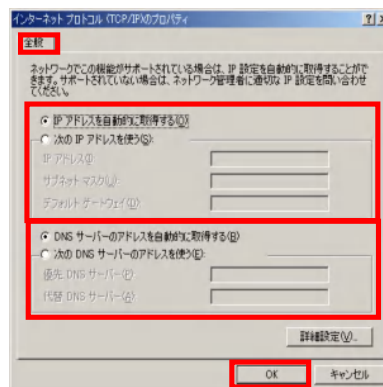
⑥『次の DNS サーバアドレスを使う』を選択し、『優先 DNS サーバ』、『代替 DNS サーバ』にプロバイダの指定 DNS サーバを入力します。

⑦『OK』ボタンをクリックします。

# Windows 2000 の場合

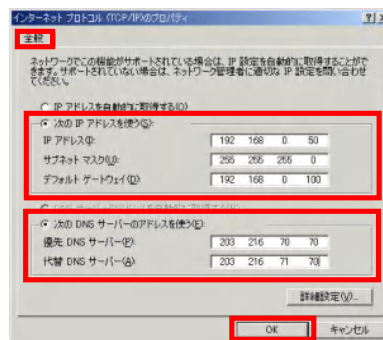
## ローカルエリア接続のウインドウを開きます。

①『スタート』ボタンをクリックし、『設定』から『コントロールパネル』をクリックします。

②『ネットワークとダイヤルアップ接続』をダブルクリックします。

③『ローカルエリア接続』をダブルクリックし『プロパティ』をクリックします。

## TCP/IP のウインドウを開きます。

④『全般』タブから『インターネットプロトコル(TCP/IP)』を選択し『プロパティ』をクリックします。

## IP アドレスを自動で取得する場合

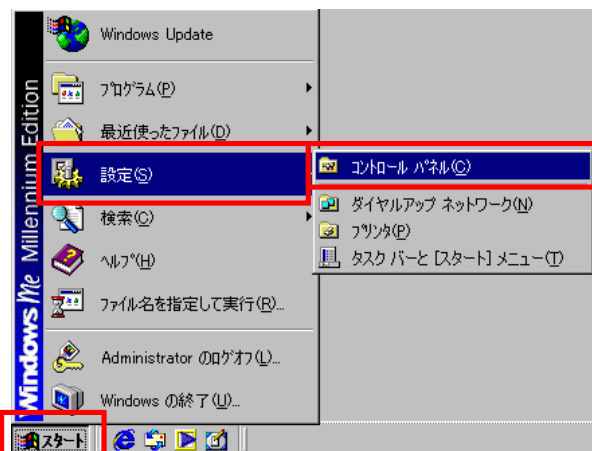
⑤『全般』タブから『IP アドレスを自動的に取得する』と『DNS サーバのアドレスを自動的に取得する』を選択し『OK』ボタンをクリックします。

## 固定 IP アドレスを使用する場合

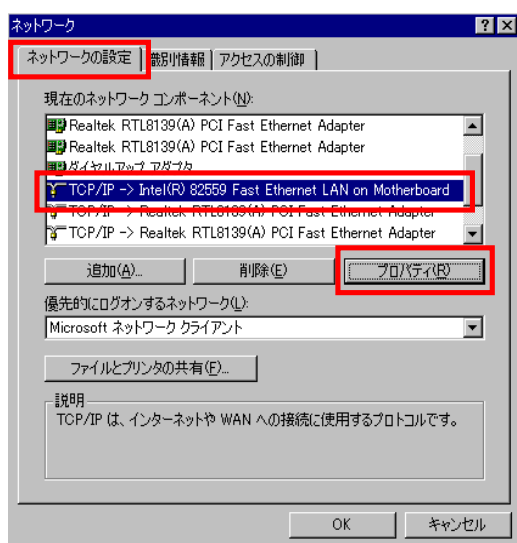
⑤『全般』タブから『次の IP アドレスを使う』を選択し、『IP アドレス』、『サブネットマスク』、『デフォルトゲートウェイ』を入力します。

⑥次に『次の DNS サーバアドレスを使う』を選択し、『優先 DNS サーバ』、『代替 DNS サーバ』にプロバイダの指定 DNS サーバを入力します。

⑦『OK』ボタンをクリックします。

# Windows 95/98/Me の場合

## ローカルエリア接続のウインドウを開きます。

①『スタート』ボタンをクリックし、『設定』から『コントロールパネル』をクリックします。

②『ネットワーク』をダブルクリックします。

③『ネットワークの設定』タブから『TCP/IP->Ethernet アダプタ名』を選択し『プロパティ』をクリックします。
※Ethernet アダプタ名はパソコンによって異なります。

## IP アドレスを自動で取得する場合

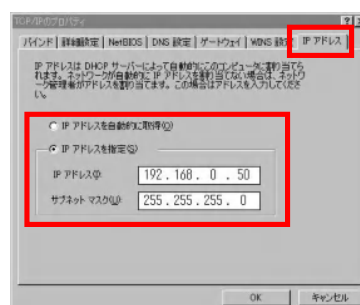
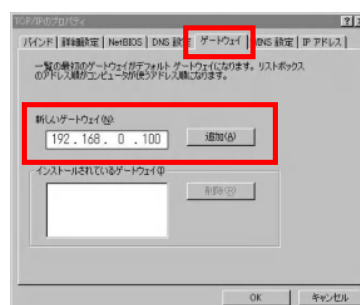
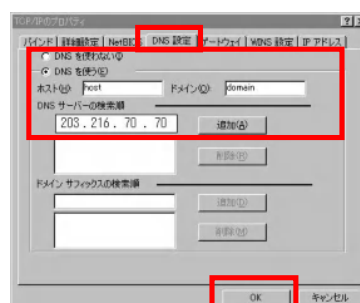
④『IP アドレス』タブから『IP アドレスを自動的に取得する』を選択します。

⑤『ゲートウェイ』タブには何も設定を入れません。

⑥『DNS 設定』タブで『DNS を使わない』にチェックをいれます。

⑦『OK』を選択して、パソコンを再起動します。

## 固定 IP アドレスを使用する場合

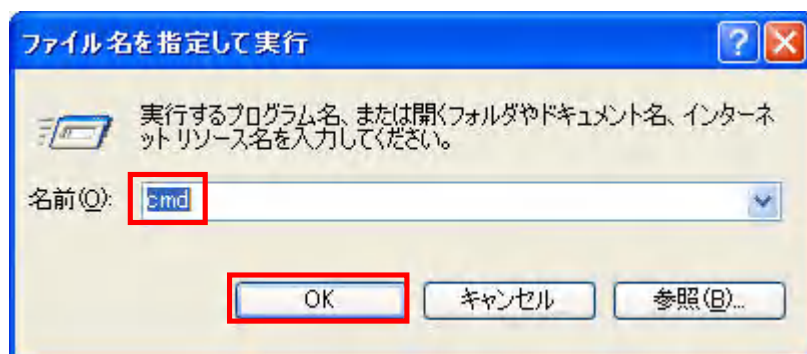
④『IP アドレス』タブから『IP アドレスを指定』を選択し『IP アドレス』、『サブネットマスク』に値を入力します。

⑤『ゲートウェイ』タブの『新しいゲートウェイ』に本装置の LAN 側 IP アドレスを入力し『追加』をクリックします。

⑥『DNS 設定』タブから『DNS を使う』を選択し、『ホスト』、『ドメイン』、を入力し、『DNS サーバ』にプロバイダの指定 DNS サーバを入力します。

⑦『OK』を選択して、パソコンを再起動します。

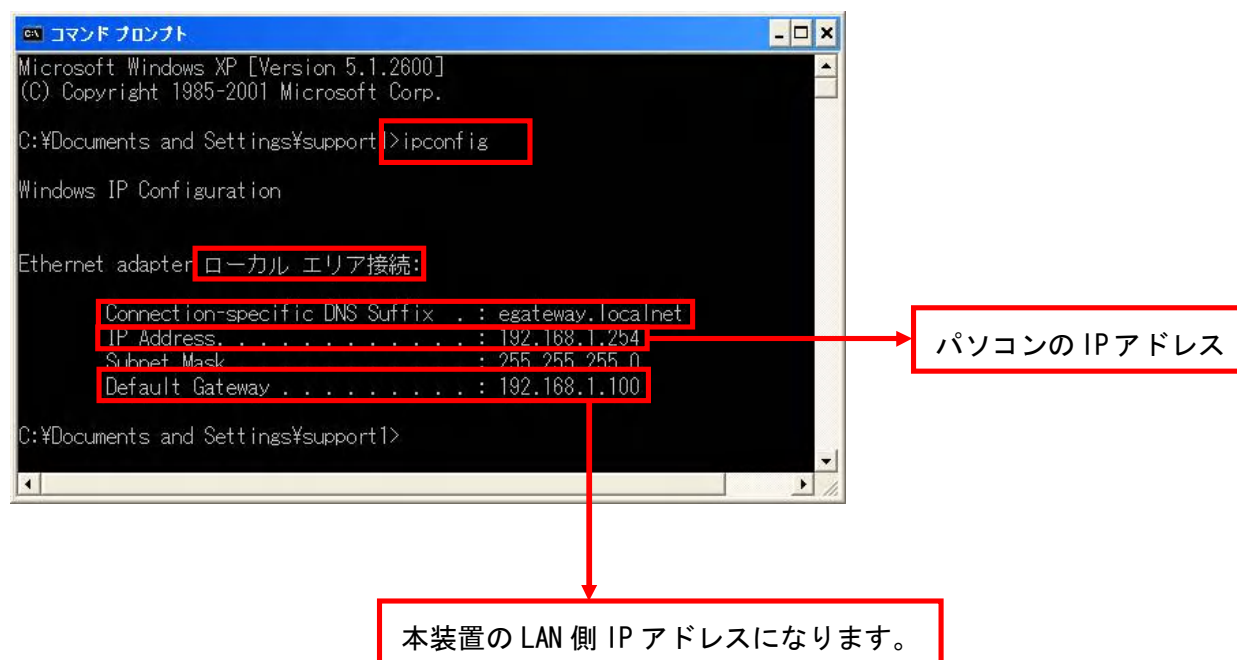
# 2−6　パソコンの IP アドレスを確認する

自動取得した IP アドレスや、指定した IP アドレスの確認を行います。

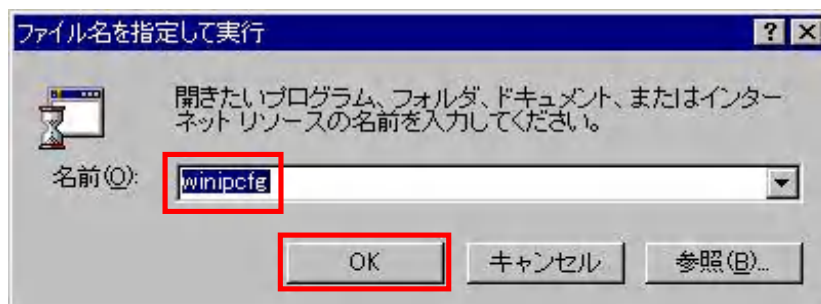
## Windows　2000/XP の場合

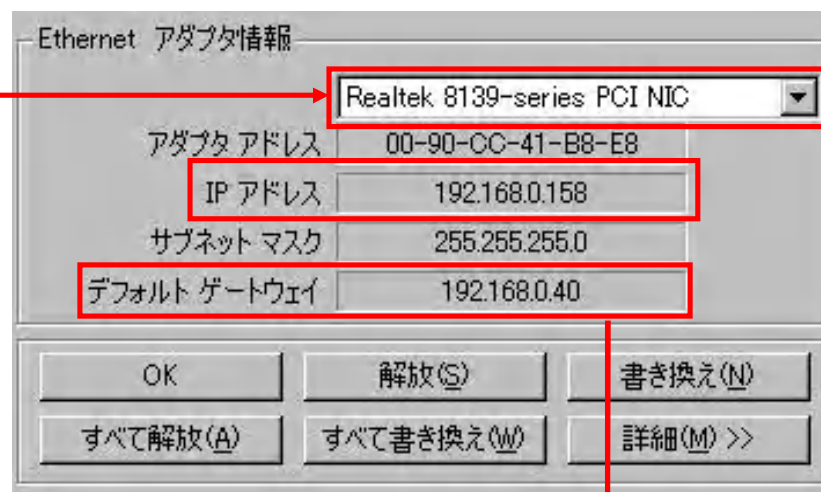
①『**スタート**』から『**ファイル名を指定して実行**』を選択します。

②『cmd』と入力し、『OK』をクリックします。

③『ipconfig』と入力します。

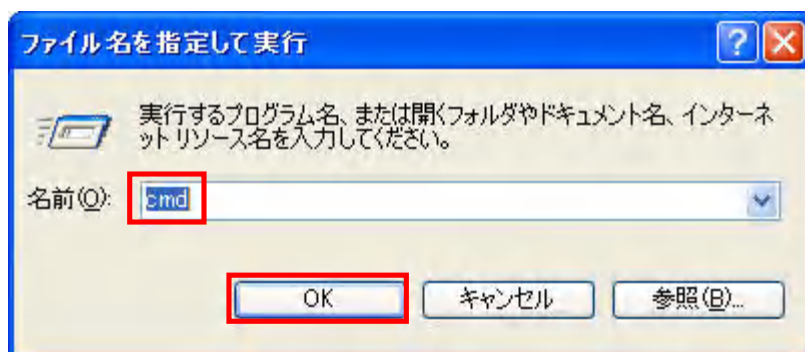
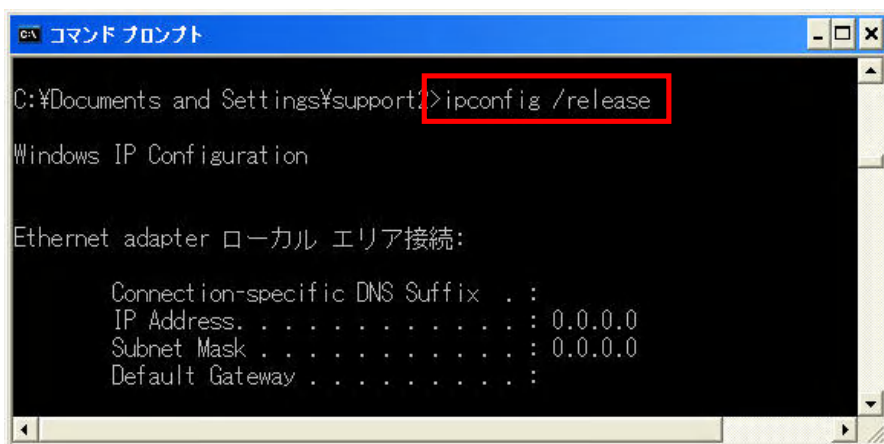
④『**ローカルエリア接続**』に IP アドレスが正しく表示されていることをご確認ください。
本装置から IP アドレスを自動で取得した場合、『Connection-specific DNS Suffix』に『gateway.localnet』が表示されます。

## Windows　95/98/Me の場合

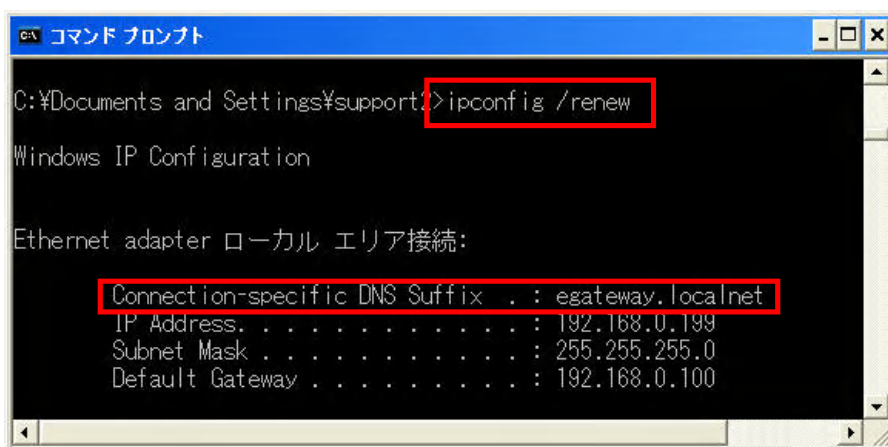
①『スタート』から『ファイル名を指定して実行』を選択します。

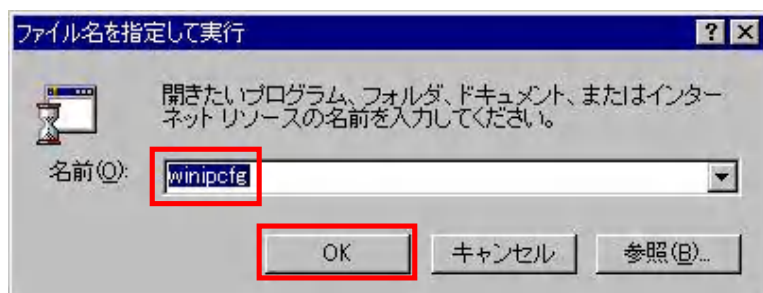
②『winipcfg』と入力し、『OK』をクリックします。

③ご使用の『Ethernet アダプタ』を選択します。

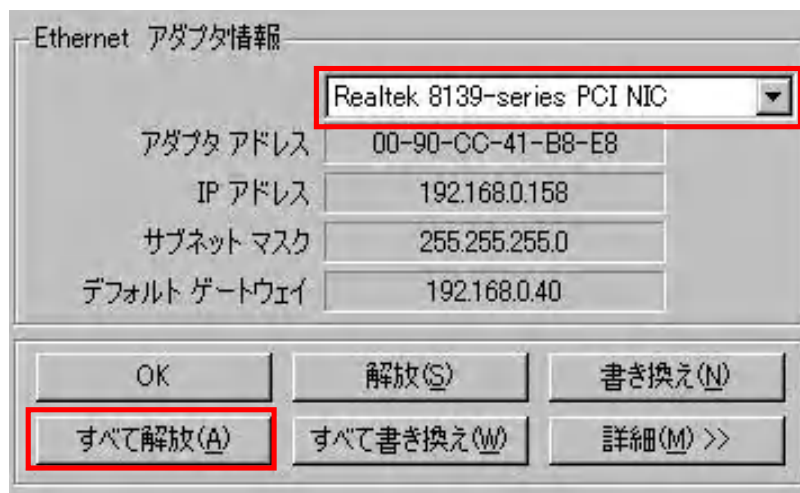
④『IP アドレス』が正しく表示されていることをご確認ください。

# 2–7　パソコンの IP アドレスを再取得する

## Windows　2000/XP の場合

①『スタート』から『ファイル名を指定して実行』を選択します。
②『cmd』と入力し、『OK』をクリックします。

③『ipconfig　/release』と入力します。
IP アドレスを開放します。

④『ipconfig　/renew』と入力します。
IP アドレスを再取得します。
IP アドレスを取得すると『Connection-specific DNS Suffix』に『gateway. localnet』が表示されます。

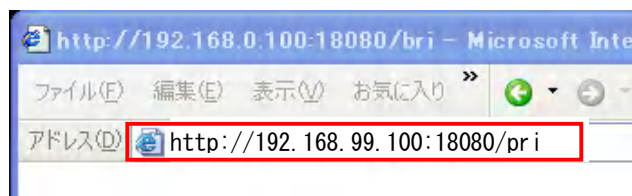
## Windows　95/98/Me の場合

①『**スタート**』から『**ファイル名を指定して実行**』を選択します。

②『winipcfg』と入力し、『OK』をクリックします。

③ご使用の『Ethernet **アダプタ**』を選択します。

④『**すべて開放**』をクリックします。

⑤パソコンを再起動します。

# 2−8　設定画面について

ＷＥＢブラウザにて設定を行います。
メニュー画面のＵＲＬは「http://192.168.99.100:18080/pri/」です。
※ポート番号は 18080 です。再度ご確認ください

１．WEB ブラウザから設定画面のトップページにアクセスします。

※WEB ブラウザは InternetExplorer5.0 以上をご使用ください。
　また、Netscape などの Internet Explorer 以外の WEB ブラウザを使用した場合、正常に表示できない場合があります。

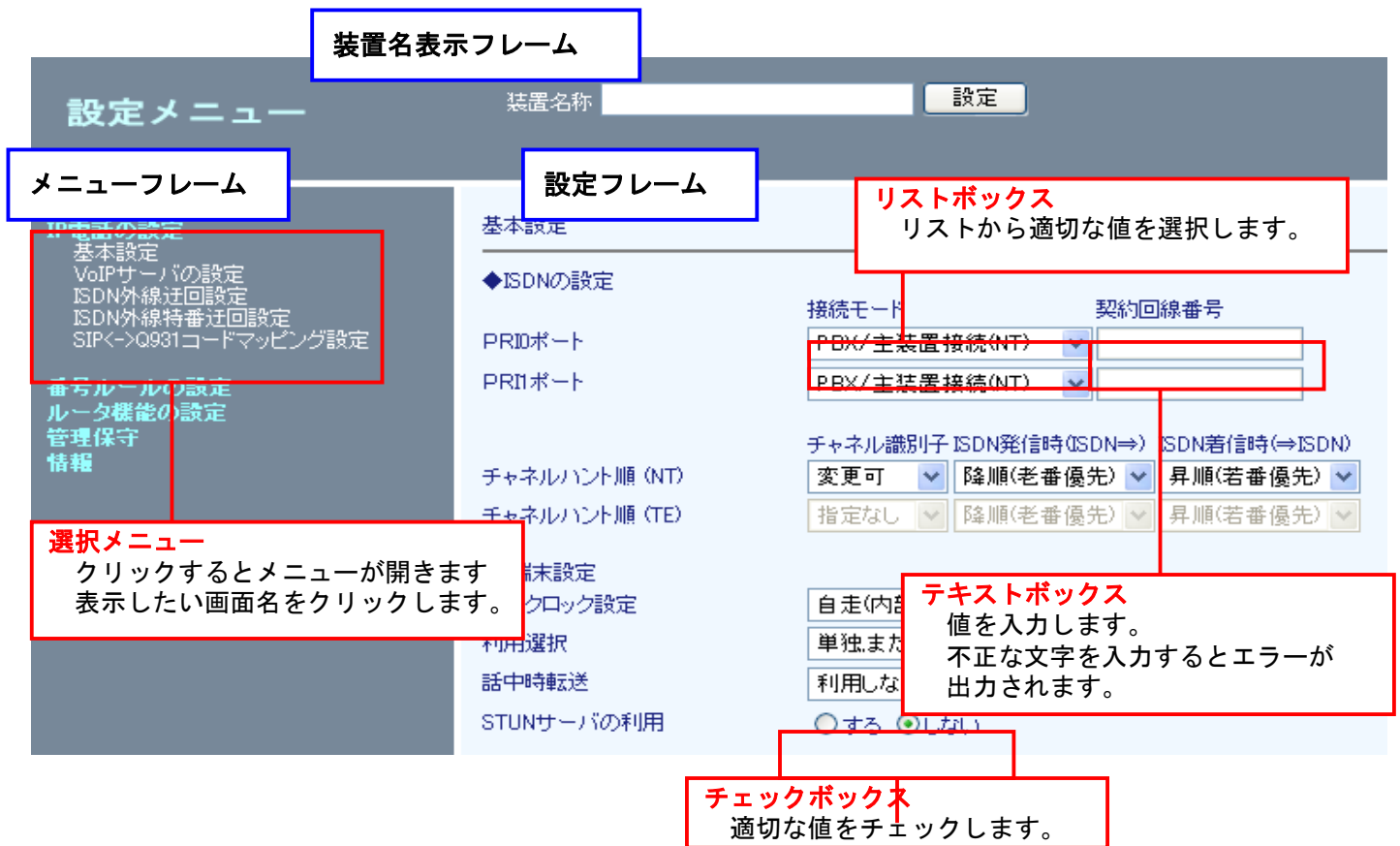
２．認証ウインドウが立ち上がりますので、ユーザ名に『config』、パスワードに『admin』を入力し、『OK』ボタンを押します。

ユーザ名　：config
パスワード：admin

通話中の設定変更、電源 OFF、回線の抜き差しは行なうと誤動作の原因になる場合があります。
設定変更等を行なう場合は IP 電話を使用していないことを確認してから行ってください。

## 設定画面の説明

ＷＥＢブラウザの認証が終了すると設定画面が表示されます。

画面左がメニューフレーム、画面右が設定フレームです。

※１．画面が表示されない場合はセキュリティソフトのセキュリティレベルを下げるなどを行ってください。

※２．設定画面は JavaScript を利用していますのでブラウザの設定で JavaScript が利用できる事を
ご確認ください。

※３．WEB ブラウザは InternetExplorer5.0 以上で動作します。
また、Netscape などの Internet Explorer 以外の WEB ブラウザを使用した場合、正常に設定
できない場合がありますのでご注意ください。

## 設定メニュー

NEPRO23p/46p の IP 電話設定、番号ルール設定、ルータ機能、管理保守、情報に分けることができます。
それぞれの機能はメニューフレームから選択し､タイトルをクリックすることで設定､情報表示されます。

**IP電話の設定**
- 基本設定
- VoIPサーバの設定
- ISDN外線迂回設定
- ISDN外線特番迂回設定
- SIP<->Q931コードマッピング設定

**ＩＰ電話の設定**
IP 電話、ISDN ポートを利用する為の設定を行います。

**番号ルールの設定**
- IP外線番号変換テーブルの設定
- IP外線着信拒否番号の設定
- IP外線個別発信テーブルの設定
- IP外線発信許可番号の設定
- ISDN外線着信拒否番号の設定
- ISDN外線発信ルール設定(発番一致)
- ISDN外線発信ルール設定(着番一致)

**番号ルール設定**
発信、着信時にダイヤルした番号、発信者番号を編集する設定を行います。

**ルータ機能の設定**
- WANポートの設定
- LANポートの設定
- DHCPサーバの設定
- プロキシDNSの設定
- SNMPの設定
- NATの設定(静的IPマスカレード)
- IPフィルタリングの設定
- フィルタリングポリシー設定
- QoSの設定
- ダイナミックDNSの設定
- スタティックルートの設定
- ポリシールーティングの設定

**ルータ機能の設定**
WAN、LAN ポートおよびルータ機能の設定を行います。

**管理保守**
- 子機利用ポート転送設定
- PINGテスト
- 現在時刻の設定
- 時刻同期サーバの設定
- CSVエクスポート
- CSVインポート
- ファームの自動アップデート
- ファームの手動アップデート
- 設定のバックアップ
- 設定のリストア
- 設定の初期化
- 再起動

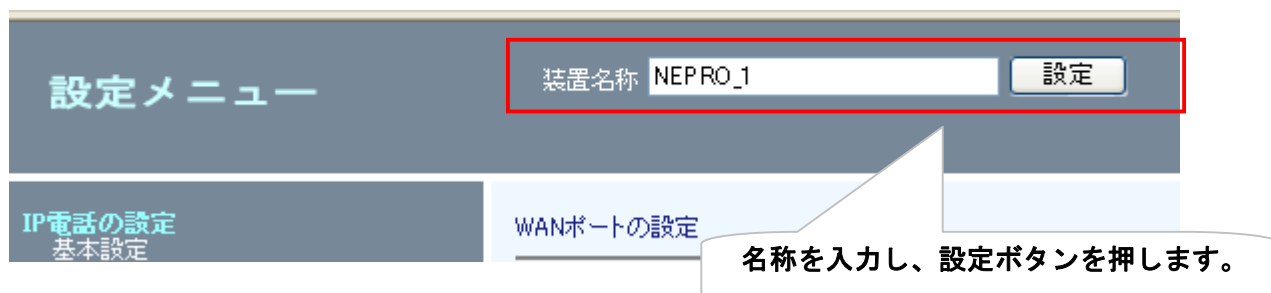
**管理保守**
設定のバックアップ、リストア、ファームウェアの更新などの管理・保守設定を行います。

**情報**
- ルータ設定情報
- IP電話設定情報
- SIPサーバ接続状態
- 現在の通話状態
- 通話履歴
- PPPoE接続履歴
- ISDN情報
- ISDN通信履歴
- ISDNチャネル別統計情報
- RTPパケット統計情報
- クロック情報
- システム情報
- 機器情報

**情報**
各種設定情報、装置状態、通話ログ等を表示します。

# 2−9　装置名称の設定

設定画面の上部に、装置名称の設定項目が常に表示されます。

装置名称を設定する事で、誤アクセスによる設定の間違い、端末の識別が可能です。

入力した、装置名称は以下機能の出力ファイル名称（初期値）となります。

（１）設定/ログのバックアップから取得したファイル名称

（２）設定のエクスポートが取得したファイル名称

（３）通話履歴から取得したファイル名称

（４）ISDN 通信履歴から取得したファイル名称

※ファイル名称は２Byte 文字にも対応しております。（英字推奨）

# 3章　IP 電話の設定

この章では IP 電話の設定を解説します。

## 3−1　装置共通設定を行なう。

本装置全体における ISDN ポート、端末動作、ポート設定等を行ないます。

本装置の設定はメニューの『IP 電話の設定』⇒『基本設定』から行います。

IP電話の設定
基本設定
VoIPサーバの設定
ISDN外線迂回設定

基本設定

ISDN ポートの設定
PRI0, PRI1 ポートの利用設定を行います。

◆ISDNの設定

| | 接続モード | 契約回線番号 |
|---|---|---|
| PRI0ポート | PBX/主装置接続(NT) | |
| PRI1ポート | ISDN外線接続(TE) | |

| | チャネル識別子 | ISDN発信時(ISDN⇒) | ISDN着信時(⇒ISDN) |
|---|---|---|---|
| チャネルハント順 (NT) | 変更可 | 降順(老番優先) | 昇順(若番優先) |
| チャネルハント順 (TE) | 指定なし | 降順(老番優先) | 昇順(若番優先) |

◆ 端末設定

| | |
|---|---|
| 動作クロック設定 | 自走(内部)クロック |
| 利用選択 | 単独または複数台接続(親機)　□オートポートマッピング □最小マッピング |
| 話中時転送 | 利用しない　転送先IP |
| STUNサーバの利用 | ○する ◉しない |

端末動作設定
装置の動作設定を行ないます。

◆IP電話共通設定

| | |
|---|---|
| SIPアドレス(固定値送出) | ※STUNサーバ未使用 |
| SIPポート(NT接続モード) | 5060 ※4000～6000 |
| SIPポート(TE接続モード) | 5501 ※4000～6000 |
| RTPポート(NT接続モード) | 4000 ～ 4199 ※4000～65535 |
| RTPポート(TE接続モード) | 5000 ～ 5199 ※4000～65535 |
| 無音チェックタイマ | 10 秒 |
| Alert送出タイマ | 0 秒 ※設定秒後にISDN Alertを送出します。 |
| QoS Tos設定(SIP) | ○無効 ◉有効 0x 80 (00 ～ BE : 偶数) |
| QoS Tos設定(RTP) | ○無効 ◉有効 0x 80 (00 ～ BE : 偶数) |
| TE動作モード | ◉端末 ○網 |
| 保留音送出 | ○無効 ◉有効 |

IP 電話共通設定
IP 電話を利用する為の、装置基本設定を行ないます。

設定

設定ボタンを押すと設定が保存されます。

## 設定を保存・反映する。

必要な項目を設定して『設定』ボタンを押すと設定が保存されます。
実際に設定を反映する場合は電源の OFF⇒ON を行うか、メニューの『保守機能』⇒『SIP サーバ接続状況』画面から再接続する必要があります。

設定

設定を保存すると以下の画面が表示され、装置で利用しているポート一覧が表示されます。

ルータ配下での利用をする場合は以下のポートを本装置へ転送する必要があります。

基本設定

設定を保存しました。

| 利用ポート | | |
|---|---|---|
| 利用 | NT利用(23チャネル) | TE利用(23チャネル) |
| SIPポート(UDP) | 5060 | 5360 |
| 音声ポート(UDP) | 4000～4299 | 5000～5299 |
| 設定用ポート(TCP) | 18080 | |
| サポート用ポート(TCP) | 22 | |

この装置の利用ポートは上記の通りです。
ルータの下で本装置を利用する場合は上記のポートを本装置へ転送する設定が必要です。

※設定項目は、再起動後に有効となります。
全ての設定が完了した後で、電源のOFF・ONをおこなってください。

※基本設定画面の詳細項目は 3-2 項以降をご参照ください。

# 3−2　ISDN ポートの設定を行う

本装置の PRI ポートの設定を行ないます。PRI ポートは NT（ネットワーク側動作）、TE（端末側動作）から選択する事ができます。

## １．PRI 利用ポートの動作設定

本装置の PRI ポートの利用設定をおこないます。

PRI ポートは PRI0,1 ともに NT(網側)/TE(端末側)で動作することが可能です。

PBX/主装置に接続する場合は PRI ポートの接続モードを『PBX/主装置接続(NT)』に、INS1500 等 PSTN に接続する場合は『ISDN 外線接続(TE)』に設定します。利用しないポートは『利用しない』を設定します。

接続する ISDN 回線のレイヤ 1 起動種別は P-P に自動設定されます。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| 接続モード | | ISDN ポートの利用選択を行います。 |
| ● | PBX/主装置接続 | 既存 PBX 等と接続する場合に選択します。動作は網側動作(T 点)になります。※PBX 側は TE モードに設定してください。 |
| | ISDN 外線接続 | PSTN 網等と接続し迂回ポートとして利用する場合に選択します。<br>動作は端末側(S 点)になります。 |
| | 利用しない | ポートを利用しない場合に選択します。 |
| 契約回線番号 | | ISDN 外線と接続する場合に、その契約回線番号を入力します。 |

PBXと接続する場合でも、PBX側のパッケージがNTモードで動作する場合は、「接続モード」をTEにしてください。「接続モード」は接続先の動作と対になるように設定します。

また、本装置の PRI ポートを TE モードで動作する場合、「PBX」側と接続する場合、「PSTN」網と接続する２パターンに対応しております。

「PBX」に接続する場合、装置全体動作として「網」側となります。

「PSTN」に接続する場合、装置全体動作として「端末」側となります。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| TE 動作モード | | TE 設定ポートに対して装置全体の動作モードを設定します。<br>※ISDN ポートの TE はレイヤ２レベル動作、本設定はレイヤ３レベル動作の設定になります。 |
| ● | 端末 | 装置は端末側動作します。(PSTN 網と接続する場合) |
| | 網 | 装置は網側動作します。(PBX と接続する場合) |

## 2．PRI ポート設定例

**設定例１（ひかり電話＋迂回の場合）**PRI0 ポートを主装置に接続し、PRI1 ポートに INS1500 回線を接続する設定例

**設定例２（ＰＳＴＮゲートウェイの場合）**

PRI0、PRI1 ポート INS1500 回線を接続する設定例

**設定例３（ＰＢＸがＮＴ網側・内線ユニットの場合）**

ＰＢＸ側がＮＴモードで動作している場合

## ３．チャネルハント順を決める

設定した ISDN ポートの動作毎に、B チャネルを利用する順番を選択します。
ISDN 発着信毎に昇順／降順／ラウンドロビンのチャネル捕捉順を決めます。
チャネル識別子は INS1500 等に接続する場合は網側の動作に順ずるか、端末側で指定するかを決定します。

チャネル識別子 ISDN発信時(ISDN⇒) ISDN着信時(⇒ISDN)
チャネルハント順(NTモード) 変更可 昇順(若番優先) 降順(老番優先)
チャネルハント順(TEモード) 変更不可 昇順(若番優先) 降順(老番優先)
変更可を選択します
発信、着信時のハント順を選択します。

| | 項　目 | 説　明 |
|---|---|---|
| チャネル識別子 | | チャネル捕捉を端末側で指定するか、網側で指定するかを接続モード毎に設定します。 |
| ● | 変更可 | チャネルハント順を本装置側から変更可で指定します。 |
| | 変更不可 | チャネルハント順を本装置側から変更不可指定します。変更不可に設定した場合は接続エラーになる場合がありますのでご注意ください。 |
| | 指定なし | チャネルハント順を外部指定に依存します。<br>ISDN 網と接続する場合などに利用します。 |
| VoIP 発信ﾁｬﾈﾙﾊﾝﾄ順 | | INS 網からの着信時、レガシーPBX への発信時のチャネル利用順を選択します。 |
| ● | 順次（昇順） | 常に PRI0(B1→B23)→PRI1 の順に空きチャネルを探していきます。 |
| | 順次（降順） | 常に PRI1(B23→B1)→PRI0 の順に空きチャネルを探していきます。 |
| | ラウンドロビン | 1 通話毎に PRI0(B1→B23)→PRI1 とローテーションしていきます。 |
| VoIP 着信ﾁｬﾈﾙﾊﾝﾄ順 | | INS 網への発信時、レガシーPBX からの発信時の外線側から着信時のチャネル利用順を選択します。 |
| | 順次（昇順） | 常に PRI0(B1→B23)→PRI1 の順に空きチャネルを探していきます。 |
| ● | 順次（降順） | 常に PRI1(B23→B1)→PRI0 の順に空きチャネルを探していきます。 |
| | ラウンドロビン | 1 通話毎に PRI0(B1→B23)→PRI1 とローテーションしていきます。 |

**設定例**

PBX への着信を降順、発信は昇順を設定する場合の設定

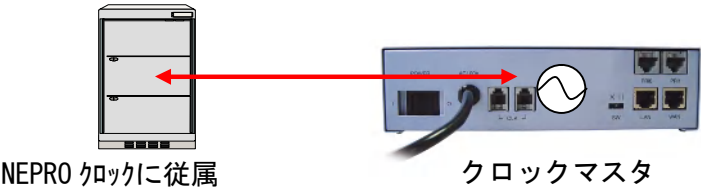
チャネル識別子 ISDN発信時(ISDN⇒) ISDN着信時(⇒ISDN)
チャネルハント順(NTモード) 変更可 昇順(若番優先) 降順(老番優先)
チャネルハント順(TEモード) 指定なし 昇順(若番優先) ラウンドロビン
INS1500 回線側設定
主装置 PBX 側回線設定

## 4．動作クロックの設定を行う

本装置の動作クロック設定を行います。
本装置の設置環境に合わせて設定を行います。
※以下は PRI0 を NT、PRI1 を TE に設定した場合の説明です。

### ●自走クロック

動作クロック設定　自走(内部)クロック

ゲートウェイ内部のクロックで動作します。PBX はゲートウェイのクロックで動作します。
※PBX 側がゲートウェイの PRI ポートに従属する設定が必要です。

### ●PRI1 ポートクロック従属

動作クロック設定　PRI1ポートクロック従属

TE ポートに接続した PSTN 網側のクロックで動作します。ゲートウェイは PSTN ｸﾛｯｸに従属し、PBX も PSTN ｸﾛｯｸに従属します。（PRI１ポートを PSTN 網に接続し、PRI0 ポートを PBX に接続します。）
※PBX 側がゲートウェイの PRI ポートに従属する設定が必要です。

### ●CLK ポートクロック従属

動作クロック設定　CLKポートクロック従属

複数台接続を利用する場合に子機で設定します。ゲートウェイは CLK ポートの接続先のマスタ（親機）に従属します。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| 動作クロック設定 | | 装置が動作するクロックの設定を行います。<br>クロックが取得できない場合は「自走モード」で動作します。 |
| ● | 自走クロック | 装置内部のクロックで動作します。 |
| | CLK ポート従属 | CLK ポートに接続した他端末クロックに同期します。 |
| | PRI0 ポート従属 | PRI0 ポートに接続した ISDN ポートクロックに同期します。 |
| | PRI1 ポート従属 | PRI1 ポートに接続した ISDN ポートクロックに同期します。 |

# 3−3　複数台接続時の利用設定を行なう。(利用ポート設定)

本装置を複数台接続する場合の動作設定（ポート番号の設定）を基本設定画面より行なう事ができます。

## １．複数台構成時の利用選択を行なう

端末の動作設定を行います。

単独で利用する場合は『親機』を選択し、話中時転送を『利用しない』に設定します。

※単独の場合は『転送しない』を選択しないでください。

※ひかり電話サービスでは利用しません。

利用選択　単独または複数台接続(親機)　オートポートマッピング　最小マッピング

話中時転送　利用しない　転送先IP

転送子機がある場合は『転送する』を設定します。

転送先子機の WAN 側アドレスを入力します。

オートポートマッピングを選択した場合、利用選択ボックスの値に応じて自動的に装置が利用するポート番号が決められます。

利用選択　単独または複数台接続(親機)　オートポートマッピング　最小マッピング

チェックする。

オートポートマッピング本装置は以下のポートを利用します。

装置上部にルータ等が在る場合は、本装置へポートフォワディングの設定を行ってください。

設定値は基本設定より「登録」ボタン押下後に一覧表示されます。

| 端末番号 | SIP ポート | RTP ポート | 設定用ﾎﾟｰﾄ(HTTP) | ｻﾎﾟｰﾄ用ﾎﾟｰﾄ(SSH) |
|---|---|---|---|---|
| 親機 | 5060 | 4000～4199 | 18080 | 22 |
| 子機１ | 5070 | 4200～4399 | 18080 | 22 |
| 子機２ | 5080 | 4400～4599 | 18080 | 22 |
| 子機３ | 5090 | 4600～4799 | 18080 | 22 |
| 子機４ | 5100 | 4800～4999 | 18080 | 22 |

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| 利用選択 | | 設定した端末利用に応じて SIP、RTP のポートを変更します。 |
| ● | 単独または複数台接続（親機） | 単独または複数台接続の親機を選択します。 |
| | 複数台接続（子機 1～5） | 複数台接続の子機として動作します。 |
| オートポートマッピング | | 自動的に利用するポートを設定します。 |
| 最小マッピング | | 本装置の利用する SIP, RTP ポートを自動的に最小設定する場合にチェックします。 |
| 話中時転送 | | 端末間転送機能を利用する場合設定します。 |
| 転送先 IP | | 転送先の IP アドレスを設定します。 |

## ２．個別に利用ポート番号を決める

オートポートマッピングを行なわない場合は、NT/TE モードごとに個別に利用ポートの設定ができます。

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIPポート(NT接続モード) | 5060 | | | ※4000~6000 |
| SIPポート(TE接続モード) | 5501 | | | ※4000~6000 |
| RTPポート(NT接続モード) | 4000 | ~ | 4199 | ※4000~65535 |
| RTPポート(TE接続モード) | 5000 | ~ | 5199 | ※4000~65535 |

※ひかり電話サービスを利用する場合、接続するモードの SIP ポートが 5060、RTP ポートが 4000～4199 になるように設定してください。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| SIP ポート（NT 接続モード | NT モードで利用している SIP UA のポート番号を設定します。 |
| SIP ポート（TE 接続モード | TE モードで利用している SIP UA のポート番号を設定します。 |
| RTP ポート（NT 接続モード | NT モードで利用している RTP ポート範囲を設定します。 |
| RTP ポート（TE 接続モード | TE モードで利用している RTP ポート範囲を設定します。 |

# 3−4　IP 電話利用時の詳細設定

本装置を複数台接続する場合の動作設定（ポート番号の設定）を基本設定画面より行なう事ができます。

## 1．ルータ配下（NAT 環境）動作時の設定

STUN サーバが『しない』に設定されていることを確認します。
※インターネット上の VoIP 網に接続し、リモートサポートを行う場合、ルータ配下に設置した場合のアドレス解決が必要な場合のみ『する』を設定します。
※ ひかり電話サービスでは利用しません。

また、STUN サーバが利用できない閉じた環境内で、かつルータ配下に設置する場合に、SIP アドレスをルータのアドレスで設定する必要があります。
※ ひかり電話サービスでは利用しません。

※STUN サーバが利用できない環境(インターネットに接続できない環境)で、上位ルータが動的アドレス接続を利用している場合は、本装置は動作できません。

## 2．Tos 値を変更する

本装置の SIP、RTP はデフォルトで Tos が付与されておりますが、必要に応じて SIP、RTP の値を変更、無効に設定することができます。

QoS Tos設定(SIP)　無効　有効　0x 80 (00 ～ BE: 偶数)
QoS Tos設定(RTP)　無効　有効　0x 80 (00 ～ BE: 偶数)

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| SIP アドレス | | 自 IP として送出する SIP アドレスを入力します。<br>※ひかり電話サービスでは利用しません |
| 無音チェックタイマ | | 通話切断とみなすまでの無音監視時間を入力します。<br>※セッションタイマ未使用時に有効<br>※ひかり電話サービスでは利用しません |
| QoS Tos 設定(SIP) | | SIP パケットの QoS Tos の値を選択します。 |
| | 無効 | QoS Tos を無効にします。 |
| ● | 有効 | QoS Tos を有効にします。値は 0x80 が設定されます。 |
| QoS Tos 設定(RTP) | | RTP パケットの QoS Tos の値を選択します。 |
| | 無効 | QoS Tos を無効にします。 |
| ● | 有効 | QoS Tos を有効にします。値は 0x80 が設定されます。 |

## ３．PSTN ゲートウェイとして利用時の詳細設定

PSTN ゲートウェイとして特有の付加機能の設定が可能です。

※ひかり電話サービスでは利用しません

（１）ISDN 側への暫定応答設定

接続する SIP 内線網の遅延が心配されるときに、PSTN 側からの切断を防ぐ意味で、擬似的に呼び出し状態に遷移することが可能です。

Alert送出タイマ　0　秒 ※設定秒後にISDN Alertを送出します。

（２）保留音送出

SIP 内線端末側からの要請に応じて、本装置から保留音を送出することが可能です。

保留音送出　○無効 ◉有効

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| Alert 送出タイマ | 設定した秒数後に、SIP 側からの呼び出し遷移（18x 受信）を待たずに、ISDN 網側は呼び出し遷移（Alert 送出）を行ないます。 |
| 保留音送出 | 有効にした場合、SIP 端末側からの保留要請（SIP SDP c 行 0.0.0.0）により、本装置より保留音を流します。 |

# 3−5　IP 電話サーバ、電話番号の設定を行う

IP 電話を利用する為に、ITSP より発行された情報を登録します。
接続する SIP サーバ情報、音声設定、その他詳細動作の設定が可能です。

## VoIP サーバの設定

本装置が接続する VoIP 利用の為の SIP サーバアドレスを設定します。
設定は『IP 電話の設定』⇒『VoIP サーバの設定』から行います。

## 1. 接続モードの選択

基本設定で複数の接続モード(NT-TE)を選択した場合、どの接続モードに対しての設定をおこなうかを選択します。

主装置/PBX 等の端末側(TE)から VoIP を利用する場合は『PBX/主装置接続(NT)』を選択します。主装置/PBX が網側(NT)動作の場合、ISDN 外線として INS1500 回線を利用する場合は『ISDN 外線接続(TE)』を選択します。※迂回用 TE 設定は基本設定画面で NT/TE を各 1 ポート設定された場合、自動的に設定されます。

接続モードの選択　　PBX/主装置接続(NT)

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| 接続モードの選択 | | VoIP サーバの設定を本装置のどの動作モードで利用するかを選択します。 |
| ● | PBX/主装置接続(NT) | 本装置の NT モードで動作しているポートから直接 VoIP 発信する場合に選択します。 |
| | ISDN 外線接続(TE) | 本装置の TE モードで動作しているポートから直接 VoIP 発信する場合に選択します。(※迂回利用時は自動設定) |

## 2. 接続サーバを設定する

装置で利用する接続先を選択します。サーバ複数設定することができます。

VoIP プロバイダから指定された SIP サーバの IP アドレス、もしくは FQDN(DNS 利用が必要です)、およびサービスドメインを設定します。サービスドメインの指定がない場合はサーバアドレスに設定した値と同値を設定します。

選択した接続先のアドレス、
サービスドメインを入力します。

VoIPサーバアドレス/FQDNにFQDNを入力する場合は、『WANポート設定』を行う際に、DNSの利用が必要です。PPPoE,DHCP利用時は『自動取得』、固定アドレス利用時はDNSのアドレスを設定してください。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| 接続先の選択 | | 設定するサーバ情報の接続先を選択します。 |
| ● | NTT ひかり電話 | NTT ひかり電話サービスを利用する場合に選択設定します。 |
| | 端末間接続 | 本装置同士を、サーバを介さず直接接続する場合、または PSTN ゲートウェイとして内線側端末と接続する場合に選択します。<br>※ひかり電話サービスでは利用しません |
| VoIP サーバアドレス/FQDN* | | 接続する VoIP サーバのアドレスもしくは FQDN を入力します。 |
| サービスドメイン | | 接続する VoIP サービスのドメイン(SIP ドメイン)を入力します。<br>※端末間接続を行なう場合は、双方の端末で同じドメインを設定します |

### 3. 初期番号を設定する（詳細チェックボタン押下表示）

本装置のデフォルト番号とする電話番号を登録します。通常接続した PBX 側からの発番号を透過するため、設定した番号は PBX 側からの発番号がない場合に発信者番号として通知されます。

※契約されていない電話番号の登録はできません。

| 設定番号 | 0311112222 |
|---|---|

### 4. 市外局番を設定する

本装置の設置している場所の市外局番を入力します。市外局番は VoIP 外線発信、および ISDN 外線発信した場合に、設定した桁数以上のダイヤルに対して自動的に付与されます。

※市外局番をダイヤルした場合など先頭に『0』が付く場合には付与されません。

### 5. サーバ設定を保存する（追加、修正、削除）

必要な項目を設定して『追加』ボタンを押すと設定が追加保存されます。
また、設定した項目を修正する場合は『修正』ボタンを押します。
複数の登録がある場合には、一覧の『編集』をクリックすることで修正する項目を変更することができます。
登録した項目を削除する場合は一覧の『削除』をクリックします。
保存した設定を反映する為には、本装置の電源を OFF/ON をおこなうか、『状態』ボタンから移動できる SIP サーバステータス画面から再接続をおこないます。

サーバ登録をおこなったあと、IP 電話番号の登録をおこないます。
電話番号の登録は一覧の『電話番号設定』をクリックするか、番号設定ボタンを押すことにより登録画面に遷移します。

### 複数サーバ登録について(複数サーバへスライド発信する場合)

本装置は一覧の No の若い順番に発信をおこないます。発信先に番号が存在しない場合は次の番号へスライドします。

No1 のサーバから応答がない場合、登録がない場合などは次の登録サーバへスライドします。

No の若い順にスライドします。

| No | 接続先 | VoIPサーバアドレス/FQDN | サービスドメイン | 電話番号 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | NTTひかり電話 | 192.168.10.200 | hikari.com | 番号なし | [ 編集 ] [ 削除 ] [ 電話番号設定 ] |
| 2 | NTTひかり電話 | 192.168.10.201 | sip.domain.com | 番号なし | [ 編集 ] [ 削除 ] [ 電話番号設定 ] |
| 3 | INS網(TE) | | | | [ 電話番号設定 ] |

エラー時迂回を行なう場合、上位の VoIP サーバから応答がない場合に INS 回線(TE 側)にスライドします。

## ６．ISDN 閉塞機能を利用する（詳細チェックボタン押下表示）

本装置は IP 網側の異常を検知して ISDN ポートを閉塞状態にすることができます。

ISDN 閉塞動作は、装置の物理的な WAN 障害時、IP 網側の応答がない場合に行われます。

設定は『表示モード』をチェックし、詳細表示された画面より『WAN 障害時 ISDN 閉塞』、『INVITE 失敗時 ISDN 閉塞』より行います。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| WAN 障害時 ISDN 閉塞 | 装置 WAN ポートのリンクダウンを検知した場合、ISDN ポートを閉塞します。 |
| INVITE 失敗時 ISDN 閉塞 | IP 網側へ発信した際、発信がタイムアウトした場合、ISDN ポートを閉塞します。<br>また、ISDN 閉塞された場合の自発的な閉塞解除手段として、IP 網側の監視を行う IP アドレスを入力します。※ICMP 応答があるアドレス（ひかり電話網では NAT F/W のアドレスを入力します。） |

## ７．事業所サービスを利用する。（詳細チェックボタン押下表示）

NTT ひかり電話の事業所サービスを利用する事が可能です。

設定は『表示モード』をチェックし、詳細表示された画面より『P-Called-Party-ID ヘッダ』、『P-Preferred-Identity ヘッダ』を両方有効にします。

P-Called-Party-IDヘッダ　◉有効 ○無効
P-Preferred-Identityヘッダ　◉有効 ○無効
有効を選択する。

## ８．その他の詳細項目を設定する

詳細設定ボタンをクリックする事により、高度な設定を行なうことが可能です。

※詳細表示項目は、未登録状態または「接続先の選択」の変更により、初期値が自動的にセットされます。

以下詳細表示のみの項目について記載します。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| 表示モードチェック（詳細設定） | | 詳細画面を表示する場合にチェックします。<br>※設定に詳しい方以外は利用しないでください。 |
| 100REL | | PRACK をサポートします。（初期値：無効）<br>※ひかり電話は『無効』を選択します。 |
| iSub | | ISub をサポートします。（初期値：無効）<br>※ひかり電話は『無効』を選択します。 |
| セッションタイマ | | セッションタイマをサポートします。（初期値：有効）<br>※ひかり電話は『有効』を選択します。 |
| DATE | | DATE ヘッダを付与します。（初期値：有効）<br>※ひかり電話は『有効』を選択します。 |
| SessionExpire* | | セッションタイマの Expire 値を設定します。（初期値：300 秒） |
| Refresher 初期値 | | UAC 動作の場合のリフレッシャ設定を指定します。 |
| 未指定時の Refresher 初期値 | | UAS 動作で UAC がリフレッシャ未指定設定時の設定を指定します。 |
| URL 種別 | | SIPURL を設定します。※通常利用しません。 |
| | TEL-URL | SIP URL を TEL-URL にします。 |
| ● | SIP-URL | SIP URL を SIP-URL にします。 |
| 更新登録周期* | | SIP サーバへの登録更新の周期を設定します。※通常変更しません。 |
| 番号登録削除 | | SIP サーバへ番号登録前に、登録情報を削除する場合に設定します。 |
| | しない | 削除しません。 |
| | 指定削除 | 装置のアドレス、ポートの登録番号に対して情報を削除します。 |
| ● | 全削除 | 登録番号に対する全ての情報を削除します。 |

| | 呼び出し時の挙動 | ISDN 回線側からの呼出状態に応じて SIP 網側への挙動を設定します。 |
|---|---|---|
| ● | タイプ１ | 18x withoutSDP を固定送信<br>※ひかり電話初期値 |
| | タイプ２ | 18x withSDP を固定送信 |
| | タイプ３ | ISDN 側のインバンドトーキ有無を判定して SDP の有無を動的に送信 |
| | タイプ４ | ISDN 側のインバンドトーキ有無を毎回判定して SDP の有無を動的に送信 |
| | RBT 更新モード | Early ダイヤログの Early メディア動作を指定します。 |
| ● | 更新しない | 初回に受けた 18x のみ有効で、それ以降を無視します。 |
| | WithSDP で更新 | 18x withSDP を受けた場合それに従います。 |
| | 18x 受信で更新 | 以下の動作をおこないます。<br>※1. 183withoutSDP は無視します。<br>※2. 180 は RBT 生成<br>※3. 18x の ToTag が同一の場合は変更せず、異なる場合はあとに合わせます。<br>※3Ex. 180->183withSDP の場合に同一ダイヤログ(ToTag 参照)の場合は 183withSDP を無視、異なるタイヤログの場合は 183withSDP に従います。 |
| | Contact 乱数設定 | INVITE 送出時のセキュリティ対策としてコンタクトヘッダに乱数設定を行ないます。 |
| | ディスプレイネーム付与 | INVITE 送出時のディスプレイネームの付加を設定します。 |
| ● | 有効 | ディスプレイネームを付与します。<br>※ひかり電話初期値 |
| | 無効 | ディスプレイネームを付与しません。 |
| | SIP ﾚｽﾎﾟﾝｽｺｰﾄﾞ | ISDN 側切断時、話中時の SIP 返送レスポンスを設定します。<br>変更した場合、網側のアナウンスなどが変更される場合がありますのでご注意ください。 |
| | SIP ﾚｽﾎﾟﾝｽｺｰﾄﾞ（呼出中） | ISDN ALERT 状態の場合に返送する SIP メッセージを選択します。 |
| | SIP ﾚｽﾎﾟﾝｽｺｰﾄﾞ（欠番、未ﾙｰﾄ） | ISDN 切断理由が欠番、未ﾙｰﾄ(#1～3)の場合に返送する SIP メッセージを選択します。 |
| | SIP ﾚｽﾎﾟﾝｽｺｰﾄﾞ（呼完了前） | ISDN 切断理由が呼完了前正常切断(#16)の場合に返送する SIP メッセージを選択します。 |
| | SIP ﾚｽﾎﾟﾝｽｺｰﾄﾞ（話中） | ISDN 切断理由が着ユーザビジー(#17)の場合に返送する SIP メッセージを選択します。 |
| | SIP ﾚｽﾎﾟﾝｽｺｰﾄﾞ（ﾁｬﾈﾙなし） | ISDN 切断理由が利用回線ﾁｬﾈﾙなし（#34）の場合に返送する SIP メッセージを選択します。 |
| | SIP ﾚｽﾎﾟﾝｽｺｰﾄﾞ（未登録） | 装置に登録していない番号に対して着信した場合に返送する SIP メッセージを選択します。 |
| | SIP ﾚｽﾎﾟﾝｽｺｰﾄﾞ（ISDN 障害） | ISDN ポートが障害（未接続等）の場合に返送する SIP メッセージを選択します。 |
| | SIP ﾚｽﾎﾟﾝｽｺｰﾄﾞ（全ﾁｬﾈﾙ話中） | 全チャネルが利用中の場合に返送する SIP メッセージを選択します。 |
| | SIP ﾚｽﾎﾟﾝｽｺｰﾄﾞ（制限話中） | 指定した番号の着信制限数を超えた場合に返送する SIP メッセージを選択します。 |
| | 接続モード* | 設定したサーバの接続するポートおよびタイプを選択します。 |
| ● | WAN 側接続 | WAN ポート側より指定した接続先に接続する場合に選択します。 |
| | LAN 側接続 | LAN ポート側より指定した接続先に接続する場合に選択します。 |

| | | |
|---|---|---|
| REGISTER 機能 | | SIP サーバへの登録をするかどうか選択します。<br>※ひかり電話は『無効』を選択します。 |
| WAN 障害時 ISDN 閉塞 | | WAN ポートの異常検出時に全ての ISDN ポートを閉塞します |
| INVITE 失敗時 ISDN 閉塞 | | 発信が失敗した場合に全ての ISDN ポートを閉塞します。 |
| 保留音送出追加条件 | | PSTN ゲートウェイ利用時で保留音送出を許可する場合（基本設定)、送信する条件を追加する事ができます。 |
| | Inactive | SIP SDP に inactive が付与されている事を契機に保留音送出します。 |
| | sendonly | SIP SDP に sendonly が付与されている事を契機に保留音送出します。 |
| 市外局番 | | 市外局番を入力します。 |
| 内線認識方式 | | 内線番号の認識方式を選択します。 |
| ● | サブアドレス | 内線番号の利用に ISDN サブアドレスフィールドを利用します。<br>※サブアドレス利用時に＊を押してダイヤルする場合 |
| | ダイヤル番号分割 | 桁数で番号とサブアドレスを指定桁数で分割します。<br>※＊押下を利用しないで番号＋サブアドレスでダイヤルする場合 |
| 第２、３優先コーデック | | 複数コーデックを利用する場合に指定します。 |
| G711（PCMU) | | G.711μ-law を利用コーデックに追加します。<br>※通常選択します。 |
| G711（PCMA) | | G.711a-law を利用コーデックに追加します。 |
| G729a | | G.729a を利用コーデックに追加します。<br>(帯域が取れない場合に利用します。※音声が多少劣化します。) |
| DTMF(RFC2833) | | DTMF に RFC2833 を利用する場合に追加します。 |
| DTMF Payload | | RFC2833 を利用する場合にネゴするペイロード番号を選択します。 |
| 音声パケット化周期 | | 音声データ(RTP)を送出する周期を選択します。<br>20msec 推奨、10,20,40msec から選択 |
| 遠端/近端エコーキャンセラ | | エコーキャンセラを有効にする場合、設定をおこないます。 |
| ISDN 送信音量 | | 受話音量を調整します。(相手->自端末配下)<br>＋14　～　-32　まで 2 レベル毎、ISDN のポート毎に設定できます。<br>※設定できるポートは『基本設定画面』で利用したポートに限ります。 |
| ISDN 受信音量 | | 送話音量を調整します。(自端末配下->相手)<br>＋14　～　-32　まで 2 レベル毎、ISDN のポート毎に設定できます。<br>※設定できるポートは『基本設定画面』で利用したポートに限ります。 |
| ジッタバッファ最小値/最大値 | | 本装置のジッタバッファの値を設定します。<br>最小値 80ms、最大値 150msec 推奨です。<br>実際のデータにもよりますが最小値を増やすと遅延が多くなり、減らすと音切れが多くなります。<br>最小:20～150msec 10ms 刻みで選択<br>最大:20～150msec 10ms 刻みで選択 |

## ９．IP 電話番号を登録する（REGISTER 送信時）

設定した初期電話番号について詳細設定を行う場合に利用します。

※REGISTER 機能を『無効』にしている場合（ひかり電話サービス利用時）は、PBX 側の発番号が透過設定されますので設定する必要はありません。

接続するサーバの設定後、そのサーバに対して電話番号を登録します。

ITSP より発行された IP 電話番号に対応した認証用ユーザ名、パスワードを入力します。

電話番号は 500 個登録することができます。

## １０．番号ルールを設定する（REGISTER 送信時）

登録する番号に対してポートの関連づけ、発番号通知等の発着信時における動作ルールを設定します。

※７項で IP 電話番号を登録した場合に有効です。ひかり電話サービスでは利用しません。

ISDN 側へ送出する着番号、着サブアドレスの設定を行ないます。
変換して送出する場合は『固定値を送出』を選択し値を入力します。

◆番号ルールの設定

| 項目 | 設定 |
| --- | --- |
| ISDN着番号 | 送信しない |
| ISDN着サブアドレス | 送信しない |
| 着番号送信桁数 | 0 |
| VoIP発番号 | 通知 |
| VoIP発信条件 | 指定なし/番号ルール依存 |
| VoIP発信数制限 | 制限なし |
| VoIP着信数制限 | 制限なし |
| 発着制限数のグループ化 | ○する ◉しない |
| 利用ポート指定 | 指定しない |
| 番号の登録 | ◉する ○しない |
| VoIP発信 | ◉許可する ○特定のルール以外許可しない |

登録した番号の発着信許可チャネル数を選択します。※サーバ側でのチャネル数に依存する場合は『制限なし』を選択します。

登録した番号を ISDN ポートに関連づける場合に選択します。

発番号を変えたい場合など SIP サーバへ登録が不必要な番号は『しない』を選択します。

指定したルール以外で発信を行なわない番号の場合に許可しないを選択します。

## 番号ルール設定例（REGISTER 送信時）

### ●ダイヤルインの設定

ダイヤルインを利用する場合は、基本契約番号を１番号登録し、『ISDN 着番号』を『透過』に設定することにより関連付けられるダイヤルイン番号全てを利用することができます。

### ●変換ダイヤルインの設定

登録した番号に対して、ISDN(端末)側の鳴らし分けを行う際などに固定値を送出することができます。
登録した IP 電話番号に着信した際、ISDN 着番号に設定した値を必ず送信します。これにより主装置/PBX 側で設定した鳴動ルールに IP 電話番号を関連付ける事が可能です。

また、主装置/PBX 側の各電話機の番号(サブアドレス)にも関連付ける事が可能です。
これにより電話機単体を鳴らすことも可能です。

※固定値送出設定は IP 電話番号１個に対して、１つの固定の番号を送出するので必要な鳴動ルールの個数分の番号登録が必要です。

### ●ISDN ポートへの関連付け

登録した番号は通常利用するポート全てに対して有効になります。
これに対して､利用するポート指定を行うことにより回線に対して IP 電話番号を設定することができます。
※1.　１つのポートに対して複数の IP 電話番号を設定することが可能です。
※2.　利用ポート指定を行った場合、他のポートが空いている場合もスライド動作は行いません。

| 項　目 | | 説　明 |
| --- | --- | --- |
| ISDN 着番号 | | ISDN 側へ送信する着番号を選択します。 |
| | 送信しない | ダイヤルインを行いません。 |
| ● | 透過 | ダイヤルイン番号を透過する場合に選択します。 |
| | 着信サブアドレス送信 | ダイヤルイン番号を透過する場合に選択します。 |
| | 着サブアドレス優先 | サブアドレスを着番号に送信します。サブアドレスがない場合は入力した固定値を送信します。 |
| | 固定値を送信 | 入力した値を常に送出します。 |
| ISDN 着サブアドレス | | ISDN 側に送信する発番号設定を行います。 |
| | 送信しない | 発番号通知を行いません。 |
| ● | 透過 | サブアドレス番号を透過する場合に選択します。 |
| | 着番号送信 | 着信した VoIP 番号を ISDN 着サブアドレスとして透過します。 |
| | 固定値を送信 | 入力した値を常に送出します。 |
| 着番号送信桁数 | | ISDN 側へ送出する着番号の桁数を設定します。<br>着番号は右から設定した桁数分送出されます。<br>※0 は全て送出します。 |
| VoIP 発番号 | | VoIP 側に通知する番号の通知/非通知を選択します。 |
| VoIP 発信条件 | | 発信者番号ダイヤルアウトの設定を行います。 |
| ● | 指定なし/番号ルール依存 | 発信ルールを特に指定しない場合選択します。 |
| | ISDN 送信値と同値受信時 | 内線側着番号を設定した場合に、発信動作も同じ IP 電話番号で行う場合に設定します。 |
| VoIP 発着信数制限 | | 同時使用可能チャネル数を選択します。 |
| 発着制限数のグループ化 | | 発着信数のグループ化を行おこないます。 |
| ● | する | 発信数制限：2、着信数制限：2 の場合、発信、着信を合わせて、同時 2 チャネルまで通話可能です。 |
| | しない | 発信、着信でそれぞれ、指定したチャネル数分、通話できます。 |
| 利用ポート | | 利用する PRI ポートを選択します。 |
| 番号の登録 | | この番号をサーバにレジスターさせるかを選択します。<br>この設定は ITSP に依存します。 |
| VoIP 発信 | | 通常発信の許可を選択します。 |
| ● | 許可する | 通常発信を行います。 |
| | 特定のﾙｰﾙ以外許可しない | ダイヤルアウト設定を行った場合のみ、この番号で発信します。 |

## １１．電話番号設定を保存する(追加、修正、削除)

必要な項目を設定して『追加』ボタンを押すと設定が追加保存されます。
また、設定した項目を修正する場合は『修正』ボタンを押します。
複数の登録がある場合には、一覧の『編集』をクリックすることで修正する項目を変更することができます。
登録した項目を削除する場合は一覧の『削除』をクリックします。
保存した設定を反映する為には、本装置の電源を OFF/ON するか、『状態』ボタンから移動できる SIP サーバステータス画面から再接続をおこないます。

※複数の番号を登録した状態で、特定のルールを指定しない場合には一覧の上位にある番号を選択して発信をおこないます。ルール設定を行う場合はすべての番号に対して『特定のルール以外発信しない』を選択します。

追加　修正　初期化　状態　サーバ

| IP電話番号 | ユーザ名 | VoIP発番 | ISDN着番号 | ISDN着サブ | ポート | 登録 | 発信 | 操作 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0311113333 | username | 通知 | 送信しない | 送信しない | 指定なし | する | する | [ 編集 ][ 削除 ] |
| 0311114444 | username | 通知 | 送信しない | 送信しない | 指定なし | する | する | [ 編集 ][ 削除 ] |

一覧の上位に設定された番号は発信優先度が高くなります。

# 3−6　IP 外線と ISDN 外線を併用している場合の迂回

ISDN ポートに INS1500 等 ISDN 回線を接続する場合、IP 回線がダウンした場合等緊急時の迂回設定をおこなうことができます。(46P のみ)

IP 外線と ISDN 外線が併用されている場合は IP 外線が優先発信に自動設定されるため、ISDN 側からの発信をする場合はプレフィックス発信、または特番設定による発信になります。

設定は『IP 電話の設定』⇒『ISDN 外線迂回設定』から行います。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| プレフィックス番号 | | 迂回機能を利用して発信する場合のプレフィックス番号を入力します。 |
| プレフィックス付発信 | | プレフィックス番号をダイヤルした場合の発信する回線を選択します。 |
| | VoIP | プレフィックス番号をダイヤルした場合、VoIP(WAN)発信を行います。 |
| ● | ISDN | プレフィックス番号をダイヤルした場合、ISDN 発信を行います。 |
| エラー時の迂回 | | VoIP 発信でエラーが返却された場合、加入電話の迂回利用を選択します。 |
| ISDN 送信着番号 | | 加入電話の着信時、ISDN ポートに送信する番号を選択します。 |
| ● | 送信しない | グローバル着信（何も送信しません。） |
| | 透過 | 着信番号を送信します。 |
| | 着信サブアドレス送信 | 着信サブアドレスをダイヤルイン番号として送信します。 |
| | 固定値を送信 | 変換着番号に入力した値を送信します。 |
| 変換着番号 | | 固定値を送信する場合に入力します。 |
| ISDN 送信サブアドレス | | 加入電話の着信時、ISDN ポートに送信するサブアドレスを選択します。 |
| | 送信しない | グローバル着信（何も送信しません。） |
| ● | 透過 | 着信番号を送信します。 |
| | 着信送信 | 着信番号をサブアドレスとして送信します。 |
| | 固定値を送信 | 変換着サブアドレスに入力した値を送信します。 |
| 変換着サブアドレス | | 固定値を送信する場合に入力します。 |
| 利用ポート | | 利用する PRI ポートを選択します。 |

# 3−7　IP 外線発信できない番号(無条件 ISDN 迂回番号)の設定

VoIP 回線と ISDN 回線の両方から外線発信を行う場合 VoIP 回線では発信できない特別な番号、局番などを ISDN 側回線から自動的に迂回発信するルールを設定します。(46P のみ)
初期状態で既に一般的な特番は設定されています。
設定は『IP 電話の設定』⇒『ISDN 外線特番迂回設定』から行います。

**迂回番号/迂回プレフィックス選択**

内線側から発信した番号に対して完全一致するルールを設定する場合は『迂回番号』、先頭一致するルールを設定する場合は『迂回プレフィックス』を選択します。

ISDN外線特番迂回設定

区分　○迂回番号　◉迂回プレフィックス
番号　0170　※　桁以内のダイヤルに対して有効にする
コメント　伝言ダイヤル

追加　修正　初期化

**番号　コメント**

プレフィックスルールに追加する番号とその説明書きを入力します。

| 迂回プレフィックス | コメント | 有効桁数 | コマンド |
|---|---|---|---|
| 0170 | 伝言ダイヤル | | [編集] [削除] |
| 0180 | テレゴング／テレドーム／データドーム | | [編集] [削除] |
| 0190 | エンジェルライン／あんないジョーズ | | [編集] [削除] |
| 0570 | ナビアクセス／APナビ／ナビダイヤル | | [編集] [削除] |
| 0910 | | | [編集] [削除] |

**一覧**
設定した迂回番号、迂回プレフィックスが表示されます。
修正する場合は該当項目の『編集』をクリックします。
削除する場合は同じく『削除』をクリックします。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| 区分 | | 迂回発信の条件を選択します。 |
| ● | 迂回番号 | 迂回する番号を設定します。<br>（ダイヤルした番号＝迂回番号の完全一致の場合） |
| | 迂回プレフィックス | 迂回する先頭プレフィックスを設定します。<br>（ダイヤルした番号の先頭＝迂回プレフィックスの先頭一致の場合） |
| 番号 | | 登録する番号を設定します。 |
| 桁数（プレフィックス選択時のみ表示） | | 迂回プレフィックスを適応する番号最大桁数を設定します。 |
| コメント | | 登録した番号のメモを記載します。 |
| 追加 | | 設定した項目を新規に追加します。 |
| 修正 | | 編集クリックで表示された項目を設定した内容で修正します。 |

# 3−8　PBX 側エラー時の網側ガイダンス(トーキ)を選定する。

PBX 側よりエラー切断などされた場合の対応として、ISDN Q931 エラー切断コードに対応した SIP 返送コードを定義する事ができます。
※エラーレスポンスによる動作は接続する IP-PBX の仕様をご確認ください。
設定は『IP 電話の設定』⇒『SIP<->Q931 マッピング設定』から行います。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| 設定状況 | | 現在のコードマッピングの設定状況を表示します。<br>｢初期ファイル｣を選択し保存した場合は、全コードが選択ファイルのマッピングに設定されます。 |
| ● | 初期ファイル(ｶｽﾀﾑ) | SkyIP-PBX に対応したマッピング表を利用します。 |
| | 初期ファイル(RFC) | RFC 定義に準拠したマッピング表を利用します。 |
| | 個別設定 | 独自のマッピング設定を行います。 |
| コード変換種別 | | 設定するコードマッピングの種別を選択します。 |
| ● | ISDN⇒SIP 変換 | ISDN 切断理由に応じた SIP レスポンスを定義します。 |
| | SIP⇒ISDN 変換 | SIP レスポンスに応じた ISDN 切断理由を定義します。 |
| ISDN コード | | ISDN 切断理由を入力します。(０～１２７)<br>※切断理由の詳細は ISDN Q931 をご参照ください。 |
| SIP コード | | SIP レスポンスを入力します。(３００～６９９)<br>※SIP レスポンスの詳細は RFC3261 をご参照ください。 |
| 設定 | | 設定を保存します。 |

# 4章　番号ルールの設定

この章では発着信時に発信者番号、ダイヤル番号を編集する場合に利用する番号ルール設定について解説します。

## 4−1　自局番号、発信者番号、ダイヤル番号を編集する

発信時に PBX 側から送信されてくる番号、着信時に PBX 側へ送信する番号を編集することにより、プレフィックスを付与したり、ダイヤルイン番号を変換したりルール設定をおこなうことが可能です。

編集は以下に対しておこなうことができます。
１．発信時の自局番号（発信者番号）の変更
２．発信時の相手番号（ダイヤル番号）の変更
３．着信時の相手番号（発信者番号）の変更
４．着信時の自局番号（ダイヤルイン番号）の変更

IP外線番号変換テーブルの設定

発着方向　着信時
変換対象番号種別　○自番号　◉相手番号
対象番号　0311112222
変換文字列　300

追加　修正　初期化

着信時 自番号変換

| 対象番号 | 変換文字列 | コマンド |
|---|---|---|
| 0311112222 | 300 | [編集] [削除] |

着信時 相手番号変換

| 対象番号 | 変換文字列 | コマンド |
|---|---|---|

**発着方向**
変換設定する条件を選択します。

**対象番号**
変換する番号（先頭一致）を指定します。

**変換文字列**
対象番号の部分を入力した番号に置き換えます。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| 発着方向 | | 設定する方向（発信／着信）を選択します。 |
| ● | 着信時 | IP 網から PBX 側へ着信する場合に対して設定する場合選択します。 |
| | 発信時 | PBX 側から IP 網へ発信する場合に対して設定する場合選択します。 |
| 自番号／相手番号 | | 選択した発信、または着信に対して、設定する条件を自番号（発信時は PBX 番号、着信時はダイヤルイン番号）、相手番号（発信時はダイヤル番号、着信時は相手発番号）から選択します。 |
| 対象番号 | | 設定した条件に対して、先頭一致でルール設定をします。<br>入力番号が 03111 の場合<br>・03111、031112222：一致<br>・0311、03112、903111：不一致 |
| 変換文字列 | | 対象番号に対して一致した部分を入力した値で変換します。 |
| 追加ボタン | | データの追加を行います。 |

| 修正ボタン | データの修正を行います。 |
|---|---|
| 初期化ボタン | VoIP 発番プレフィックスの初期化を行います。 |
| 編集 | 修正する際にクリックします。 |
| 削除 | データを削除します。 |

# 4−2　着信拒否する番号のルールを決める(IP 外線)

IP 外線発信を利用する場合に、外部から IP 電話番号に対して着信があった場合に非通知等の着信拒否を行いたい場合に設定します。
設定は『番号ルールの設定』⇒『IP 外線着信拒否番号の設定』から行います。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| VoIP 電話番号 | 拒否ルールを設定する IP 電話番号を入力します。 |
| 拒否番号 | 着信拒否のルール設定を行います。<br>番号指定がある場合はその番号を入力します。 |
| 返却コード | ITSP 網側へ返却する SIP コードの設定を行います。<br>特に指定がない場合は 404 を返却します。 |
| 追加ボタン | データの追加を行います。 |
| 修正ボタン | データの修正を行います。 |
| 初期化ボタン | データの初期化を行います。 |

# 4−3　ダイヤルする番号に応じて発信先を選択する。

ダイヤルする番号に応じて発信する接続先を選択する場合に利用します。
複数の接続先を設定する事により、指定した番号毎に直接呼出し先を決める事ができます。
設定は『コールテーブルの設定』⇒『着信ルール設定（端末個別呼出)』から行います。

| 項　目 | 説　　明 |
|---|---|
| 対象着番号 | SIP フォンと関連付ける ISDN 着番号を入力します。 |
| 番号比較 | 着番と比較を選択します。<br>※発番と比較は利用できません。 |
| 着信先番号 | 入力した ISDN 着番号と関連付ける SIP フォンの番号を選択します。<br>表示される番号は、IP 電話設定画面にて登録した番号となります。 |
| 追加ボタン | データの追加を行います。 |
| 修正ボタン | データの修正を行います。 |
| 初期化ボタン | 初期化を行います。 |

# 4−4　発信者番号の制限をかける

IP 外線で発信をおこなう際に PBX 側からの発番号に応じて、設定されている発番号を相手側に通知したくない場合、端末に設定した初期番号で通知することが可能です。
発番号制限をおこなう場合は、テーブルに登録されている発番号以外の番号では、すべて VoIP サーバ設定画面で登録した設定番号が発信者番号として通知されます。
※通常はすべて PBX 側の発番号が通知されます。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 対象番号 | 通知を許可する発信者番号を入力します。 |
| 発信の許可 | 設定した対象番号を利用するかどうかを選択します。 |
| 追加ボタン | データの追加を行います。 |
| 修正ボタン | データの修正を行います。 |
| 初期化ボタン | データの初期化を行います。 |

# 4−5　着信拒否する番号のルールを決める(ISDN 外線)

ISDN 外線を利用する場合に、外部から ISDN 番号に対して着信があった場合に非通知等の着信拒否を行いたい場合に設定します。(46P のみ)

設定は『番号ルールの設定』⇒『ISDN 外線着信拒否番号の設定』から行います。

ISDN外線着信拒否番号の設定

ISDN着番号　0355551111

拒否番号　全て　非通知　サービス競合　公衆電話　通知圏外　番号指定

追加　修正　初期化

| ISDN着番号 | 拒否番号 | コマンド |
|---|---|---|
| 0355551111 | 全て | [編集] [削除] |

**ISDN 着番号**

対象となる ISDN 番号を入力します。

**拒否番号**

着信拒否をする種別を選択します。

**一覧**

現在登録されている着信拒否一覧が表示されます。
修正する場合は『編集』、削除する場合は『削除』をクリックします

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| ISDN 着番号 | 着信拒否する ISDN 回線番号を入力します。<br>選択した番号に対しての着信に設定が有効になります。<br>※契約回線番号(PID)が ISDN 回線側から送信されない場合は<br>基本設定で設定した契約回線番号の設定を入力します。 |
| 拒否番号 | 着信拒否のルール設定を行います。<br>番号指定がある場合はその番号を入力します。 |
| 追加ボタン | データの追加を行います。 |
| 修正ボタン | データの修正を行います。 |
| 初期化ボタン | 初期化を行います。 |

# 4−6　内線番号に応じて、ISDN 利用ポート、発番号を選択する

ISDN 外線を利用する場合に、PBX 側の発番号に応じて利用する回線を選択、ISDN 回線の発番号選択を行うことができます。(23,46p の TE モード (PSTN)、46p の迂回モード利用時に設定可能)
設定は『番号ルールの設定』⇒『ISDN 外線発信ルール設定(発番一致)』から行います。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 受信発番プレフィックス | ルールを指定する内線側の発信元番号を先頭一致、または完全一致で入力します。 |
| 受信発サブプレフィックス | ルールを指定する内線側の発信元サブアドレスを先頭一致、または完全一致で入力します。 |
| 使用ポート | 指定したプレフィックスに合致した場合に利用する PRI ポートをチェックします。 |
| ISDN 発番号 | 指定したプレフィックスに合致した場合に ISDN 側で利用する発番号に指定がある場合に入力します。 |
| ISDN 着番号 | 指定したプレフィックスに合致した場合に着番号(内線側でダイヤルした番号)を変換送信する場合に入力します。 |
| 追加ボタン | データの追加を行います。 |
| 修正ボタン | データの修正を行います。 |
| 初期化ボタン | 初期化を行います。 |

# 4−7　ダイヤル番号に応じて ISDN 利用ポート、発番号を選択する

ISDN 外線を利用する場合に、PBX 側の発番号に応じて利用する回線を選択、ISDN 回線の発番号選択を行うことができます。(23,46p の TE モード（PSTN)、46p の迂回モード利用時に設定可能)
設定は『番号ルールの設定』⇒『ISDN 外線発信ルール設定(着番一致)』から行います。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 受信着番プレフィックス | ルールを指定する内線側でダイヤルした番号を先頭一致、または完全一致で入力します。 |
| 受信着番サブプレフィックス | 指定したプレフィックスに合致した場合にそのプレフィックスに対して変換送信する場合に入力します。 |
| 使用ポート | 指定したプレフィックスに合致した場合に利用する ISDN ポートをチェックします。 |
| ISDN 発番号 | 指定したプレフィックスに合致した場合に ISDN 側で利用する発番号に指定がある場合に入力します。 |
| 追加ボタン | データの追加を行います。 |
| 修正ボタン | データの修正を行います。 |
| 初期化ボタン | 初期化を行います。 |

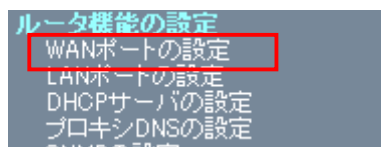
# 5章　ルータ機能の設定

この章では本装置のルータ機能設定画面の詳細利用方法について解説します。

## 5−1　WAN ポートを設定しネットワークに接続する

### WAN ポート設定画面

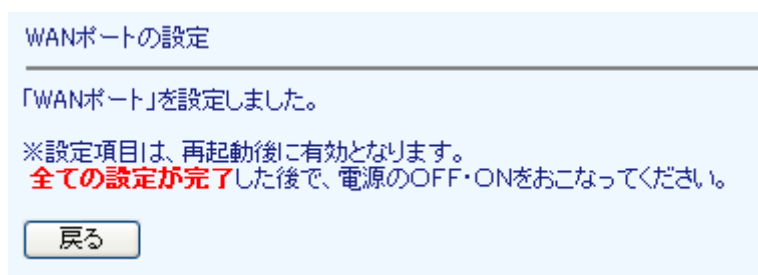
本装置の WAN ポートの設定を行う場合設定します。
IP 外線(ITSP)を利用する場合は WAN ポート側から接続します。
設定は『ルータ機能の設定』⇒『WAN ポートの設定』から行います。

接続方法は、『固定 IP を利用』、『PPPoE 接続を利用』、『PPPoE と固定の併用』の３種類です。

接続方法　PPPoE接続を利用

必要な項目を設定して『設定』ボタンを押すと設定が保存されます。
設定を反映するには、本装置の電源 OFF⇒ON を行うか、『PPPoE 接続を利用』の場合はメニューの『情報』⇒『ルータ設定情報』画面から PPP セッションの再接続をする必要があります。

設定　設定を保存します。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 設定 | 設定を保存します。 |

設定を保存すると以下の画面が表示されます。

## WAN 設定を初期化する

WAN ポート設定の初期化を行い、初期状態に戻します。

初期状態では **固定 IP アドレス 192.168.1.100** が設定されます。

初期化　設定を初期化します。

| 項　目 | 説　明 |
| --- | --- |
| 初期化 | 本装置の WAN ポートの設定を初期状態に戻します。 |

本装置の WAN ポートの設定を行う場合設定します。
IP 外線(ITSP)を利用する場合は WAN ポート側から接続します。
設定は『ルータ機能の設定』⇒『WAN ポートの設定』から行います。
接続方法は次の 4 種類あります：『PPPoE 接続を利用』『固定 IP を利用』『DHCP を利用』『PPPoE と固定アドレスの併用利用』接続方法に合わせて、設定します。

## ポートのネゴシエーションタイプを指定する

WAN ポートのネゴシエーションタイプを選択します。接続先の装置に併せて設定します。

通常自動認識を選択します。全てのモードで共通の設定となります。

※設定は変更と同時に反映されます。

ethernet動作モード　自動認識

| 項　目 | | 説　明 |
| --- | --- | --- |
| ethernet 動作モード | | WAN ポートのネゴシエーション方法を選択します。 |
| ● | 自動認識 | 自動的にネゴシエーションします。 |
| | 10Mbps 半二重 | 10Mbps、半二重モード固定の設定が必要な場合に選択します。 |
| | 100Mbps 半二重 | 100Mbps、半二重モード固定の設定が必要な場合に選択します。 |
| | 10Mbps 全二重 | 10Mbps、全二重モード固定の設定が必要な場合に選択します。 |
| | 100Mbps 全二重 | 100Mbps、全二重モード固定の設定が必要な場合に選択します。 |

# 5−2　固定 IP アドレスによる接続を利用しﾈｯﾄﾜｰｸに接続する

固定の IP アドレスがプロバイダから割り振られている場合やルータ配下に本装置を設置する場合に固定 IP アドレスを設定します。※ひかり電話サービスでは通常こちらを利用します。

## １．接続方法の選択

「固定 IP アドレスを利用」を選択します。

接続方法　固定IPアドレスを利用

『固定 IP アドレスを利用』を選択します。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| 接続方法 | | WAN の接続方法を選択します。 |
| ● | PPPoE 接続を利用 | PPPoE 接続を使用します。 |
| | 固定 IP アドレスを利用 | 固定の IP アドレスを割り振ります。 |
| | PPPoE と固定の併用 | PPPoE 接続と固定 IP を併用します。 |

## ２．IP アドレス、デフォルトゲートウェイを設定する

本装置の WAN ポートに設定する IP アドレスとサブネットマスク、デフォルトゲートウェイの IP アドレスを設定します。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| IP アドレス* | WAN ポートに割り振る IP アドレスを設定します。 |
| サブネットマスク | IP アドレスのサブネットマスクを選択します。 |
| デフォルトゲートウェイ* | デフォルトゲートウェイを設定します。 |

## ３．ブリッジ機能を利用する。

ブリッジモードを併用するかどうかの選択をおこないます。

DNS を使用しない場合は空欄にします。

VoIPサーバアドレスにFQDN設定した場合（VoIPサーバ設定）DNSの利用が必要です。
プロバイダ指定のDNSサーバアドレスを入力してください。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| ブリッジ機能 | | ブリッジモードの利用有無を選択します。 |
| ● | 有効 | ブリッジモードを固定アドレスと併用します。 |
| | 無効 | ブリッジモードは利用しません。 |

## ４．DNS サーバを指定する

本装置が利用するプライマリ/セカンダリ DNS サーバのアドレスを入力します。

DNS を使用しない場合は空欄にします。

プライマリDNS　192.168.1.5
セカンダリDNS　10.1.0.4
使用する DNS の IP アドレスを入力します。

VoIPサーバアドレスにFQDN設定した場合（VoIPサーバ設定）DNSの利用が必要です。
プロバイダ指定のDNSサーバアドレスを入力してください。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| プライマリ DNS | DNS サーバを利用する場合はそのアドレスを入力します |
| セカンダリ DNS | セカンダリ DNS サーバを利用する場合はそのアドレスを入力します |

# 5−3　PPPoE 接続(ADSL、B フレッツ等)を利用しネットワークに接続する

フレッツ、ADSL 等と接続する場合は PPPoE 接続を利用します。

※ひかり電話サービスでは通常利用しません。

WANポートの設定

接続方法: PPPoE接続を利用

① 接続方法
『PPPoE 接続を利用』を選択します。

◆プライマリアカウント
接続用ユーザID: nepro@pppoe.com
接続用パスワード: ●●●●●●●●●
接続サービス名:

② 接続用ユーザ ID、パスワード
回線プロバイダから発行された PPPoE 接続用 ID とパスワードを入力します。

◆セカンダリアカウント(マルチセッション用)
接続用ユーザID: guest@flets
接続用パスワード: ●●●●●
利用ポート: SMTP POP3 HTTP HTTPS DNS FLE
DNSサーバ: 220.210.194.67
適用ドメイン: .@flets

③ セカンダリセッション
回線プロバイダから発行された PPPoE 接続用 ID とパスワードを入力します。
また、セカンダリセッションで利用 DNS と検索適応するドメインを入力します。

◆PPPoE詳細設定
LCPインターバル: 20 秒
切断検知LCP数: 3 回

◆DNSサーバ設定
DNSサーバ: アドレスを指定 自動的に取得
プライマリDNS: 192.168.0.5
セカンダリDNS: 10.1.0.50

④ ＤＮＳ設定
ＤＮＳの設定を行います。特に指定がない場合は『自動的に取得』を選択します。
設定するＤＮＳは本装置内の名前解決に用いられるものなので、不必要な場合は『アドレスを指定』を選択し何も入力しません。

設定　初期化

⑤ 設定する
設定した内容を保存します。

## 1．接続方法の選択

「PPPoE 接続を利用」を選択します。

接続方法: PPPoE接続を利用

『PPPoE 接続を利用』を選択します。

| | 項　目 | 説　明 |
|---|---|---|
| 接続方法 | | WAN の接続方法を選択します。 |
| | PPPoE 接続を利用 | PPPoE 接続を使用します。 |
| ● | 固定 IP アドレスを利用 | 固定の IP アドレスを割り振ります。 |
| | PPPoE と固定の併用 | PPPoE 接続と固定 IP を併用します |

## 2．PPPoE 接続アカウントを設定する

PPPoE 接続で使用するアカウント ID、パスワードを入力します。

VoIPサーバアドレスにFQDN設定した場合（VoIPサーバ設定）DNSの利用が必要です。PPPoE利用時は『自動取得』またはプロバイダ指定のDNSサーバアドレスの設定が必要です。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 接続用ユーザ ID* | プロバイダから発行されている PPPoE の接続用ユーザ ID を入力します。 |
| 接続用パスワード* | ユーザ ID に対応する、接続用パスワードを入力します。 |
| 接続サービス名 | PPPoE 接続のサービス名が指定されている場合に入力します。 |

## 3．マルチセッションを利用する場合

マルチセッションを行う場合、セカンダリ用のユーザ ID とパスワードを入力し、セカンダリアカウントを使用するサービスを選択します。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 接続用ユーザ ID | マルチセッションで使用する PPPoE の接続用ユーザ ID を入力します。 |
| 接続用パスワード | ユーザ ID に対応する、接続用パスワードを入力します。 |
| 利用ポート | チェックしたサービスで利用するポート番号のデータがセカンダリセッション側にルーティングされます。 |
| SMTP | smtp パケット(TCP)をセカンダリセッションにルーティングします。 |
| POP3 | pop3 パケット(TCP)をセカンダリセッションにルーティングします。 |
| HTTP | http パケット(TCP)をセカンダリセッションにルーティングします。 |
| HTTPS | https パケット(TCP)をセカンダリセッションにルーティングします。 |
| DNS | domain パケット(TCP,UDP)をセカンダリセッションにルーティングします。 |
| FLETS | フレッツスクエア向けのパケットをセカンダリセッションにルーティングします。 |
| DNS サーバ | セカンダリセッションで利用する DNS サーバを入力します。 |
| 適応ドメイン | セカンダリセッション側で利用するドメイン名を入力します。 |

## ４．PPPoE 接続の切断検知設定を変更する

PPPoE 接続のセッション接続確認間隔と回数を設定します。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| LCP インターバル | PPPoE のキープアライブ機能で接続を確認する間隔を設定します。 |
| 切断検知 LCP 数 | 上記のインターバルで設定した回数接続確認に失敗するとセッションが切断されているとみなします。 |

## ５．DNS サーバを変更する

DNS のアドレスを手動で設定する場合は｢アドレスを指定｣を選択し、プライマリ/セカンダリ DNS のアドレスを入力します。PPPoE 接続先から自動取得する場合は｢自動的に取得｣を選択します。
DNS を使用しない場合は｢アドレスを指定｣を選択し、プライマリ/セカンダリ DNS の欄は空欄にします。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| DNS サーバ | | DNS サーバについての設定を行います。 |
| | アドレスを指定 | DNS サーバの固定 IP アドレスを手動設定します。 |
| ● | 自動的に取得 | DNS サーバのアドレス情報を PPPoE サーバから取得します。<br>※既に設定されている値があれば上書きされます。 |
| プライマリ DNS<br>セカンダリ DNS | | DNS サーバに『アドレスを指定』を選択した場合、DNS サーバの IP アドレスを入力します。双方空欄の場合は DNS を使用しません。 |

# 5−4　PPPoE 接続と固定 IP アドレスの併用接続を利用する

※ひかり電話サービスでは通常ご使用になれません。

固定 IP 側に IP 電話回線、PPPoE 側にデータ回線を併用して利用する事ができます。

併用設定後、PPPoE 側のデータ回線に対して、パケット種別や宛先を、『ポリシールーティングの設定』画面で設定します。

WANポートの設定

接続方法　PPPoEと固定IPを併用

◆PPPoE接続

◆プライマリアカウント

接続用ユーザID　user@pppoe.com

接続用パスワード　●●●●●●●●●

接続サービス名

◆セカンダリアカウント(マルチセッション用)

接続用ユーザID

接続用パスワード

利用ポート　□SMTP □POP3 □HTTP □HTTPS □DNS □FLETS

◆PPPoE詳細設定

LCPインターバル　20 秒

切断検知LCP数　3 回

◆固定IPアドレス

IPアドレス　192.168.2.2

サブネットマスク　24 (255.255.255.0)

ゲートウェイ　192.168.2.1

◆DNSサーバ設定

DNSサーバ　○アドレスを指定 ◉自動的に取得

プライマリDNS　192.168.2.1

セカンダリDNS

設定　初期化

① 接続方法
『PPPoE と固定 IP を併用』を選択します。

② 接続用ユーザ ID、パスワード
回線プロバイダから発行された PPPoE 接続用 ID とパスワードを入力します。

③ IP アドレス、サブネットマスク
WAN 側の固定 IP アドレス、マスクを設定します。

④ デフォルトゲートウェイ
デフォルトゲートウェイを設定します。

⑤ DNS 設定
併用で利用した場合は PPPoE 側から自動的に DNS アドレスを取得します。

⑥ 設定する
設定した内容を保存します。

## 1．接続方法の選択

「PPPoE と固定 IP を併用」を選択します。

接続方法　PPPoEと固定IPを併用

『PPPoE と固定 IP を併用』を選択します。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| 接続方法 | | WAN の接続方法を選択します。 |
| ● | PPPoE 接続を利用 | PPPoE 接続を使用します。 |
| | 固定 IP アドレスを利用 | 固定の IP アドレスを割り振ります。 |
| | PPPoE と固定 IP を併用 | PPPoE 接続と、固定 IP アドレスの両方を使用します。 |

## 2．PPPoE 接続アカウントを設定する

PPPoE 接続で使用するアカウント ID、パスワードを入力します。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 接続用ユーザ ID* | プロバイダから発行されている PPPoE の接続用ユーザ ID を入力します。 |
| 接続用パスワード* | ユーザ ID に対応する、接続用パスワードを入力します。 |

## 3．マルチセッションを利用する場合

マルチセッションを行う場合、セカンダリ用のユーザ ID とパスワードを入力し、セカンダリアカウントを使用するサービスを選択します。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| 接続用ユーザ ID | | マルチセッションで使用する PPPoE の接続用ユーザ ID を入力します。 |
| 接続用パスワード | | ユーザ ID に対応する、接続用パスワードを入力します。 |
| 利用ポート | | チェックしたサービスで利用するポート番号のデータがセカンダリセッション側にルーティングされます。 |
| | SMTP | smtp パケット(TCP)をセカンダリセッションにルーティングします。 |
| | POP3 | pop3 パケット(TCP)をセカンダリセッションにルーティングします。 |
| | HTTP | http パケット(TCP)をセカンダリセッションにルーティングします。 |
| | HTTPS | https パケット(TCP)をセカンダリセッションにルーティングします。 |

| | |
|---|---|
| DNS | domain パケット(TCP,UDP)をセカンダリセッションにルーティングします。 |
| FLETS | フレッツスクエア向けのパケットをセカンダリセッションにルーティングします。 |
| DNS サーバ | セカンダリセッションで利用する DNS サーバを入力します。 |
| 適応ドメイン | セカンダリセッション側で利用するドメイン名を入力します。 |

## 4．PPPoE 接続の切断検知設定を変更する

PPPoE 接続のセッション接続確認間隔と回数を設定します。

キープアライブ機能による接続確認間隔と、切断と見なすまでの回数を設定します。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| LCP インターバル | PPPoE のキープアライブ機能で接続を確認する間隔を設定します。 |
| 切断検知 LCP 数 | 上記のインターバルで設定した回数接続確認に失敗するとセッションが切断されているとみなします。 |

## 5．固定 IP アドレスを設定する

本装置の WAN ポートに設定する IP アドレスとサブネットマスクを設定し、デフォルトゲートウェイの IP アドレスを設定します。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| IP アドレス* | WAN ポートに割り振る IP アドレスを設定します。 |
| サブネットマスク | IP アドレスのサブネットマスクを選択します。 |
| デフォルトゲートウェイ | デフォルトゲートウェイを設定します。 |

## 6．DNS サーバの確認

PPPoE と固定 IP アドレスの併用時は、PPPoE 側から自動的に DNS サーバを取得する設定となります。

# 5−5　LAN ポートを設定する

LAN ポートの設定を行います。

設定は『ルータ機能の設定』⇒『LAN ポートの設定』から行います。

初期状態では **固定 IP アドレス** 192.168.99.100 が設定されます。

※WAN ポートと同じネットワークに属するアドレスを LAN ポートに割り振ることはできません。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| IP アドレス* | LAN ポートに割り振る IP アドレスを設定します。 |
| サブネットマスク | IP アドレスのサブネットマスクを選択します。 |
| 設定ボタン | 設定を保存します。電源の OFF/ON により設定が反映されます。 |

## ポートのネゴシエーションタイプを指定する

WAN ポートのネゴシエーションタイプを選択します。接続先の装置に併せて設定します。

通常自動認識を選択します。全てのモードで共通の設定となります。

※設定は変更と同時に反映されます。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| ethernet 動作モード | | WAN ポートのネゴシエーション方法を選択します。 |
| ● | 自動認識 | 自動的にネゴシエーションします。 |
| | 10Mbps 半二重 | 10Mbps、半二重モード固定の設定が必要な場合に選択します。 |
| | 100Mbps 半二重 | 100Mbps、半二重モード固定の設定が必要な場合に選択します。 |
| | 10Mbps 全二重 | 10Mbps、全二重モード固定の設定が必要な場合に選択します。 |
| | 100Mbps 全二重 | 100Mbps、全二重モード固定の設定が必要な場合に選択します。 |

# 5−6　配下PCのルータとして利用する(DHCP サーバの利用)

本装置をＤＨＣＰサーバとして動作させる場合に設定します。

設定は『ルータ機能の設定』⇒『DHCP サーバの設定』から行います。

## 1．DHCP サーバ機能の利用設定

本装置の DHCP サーバ機能を有効にする場合は『利用する』を、そうでない場合『利用しない』を選択します。

DHCPサーバ　○利用しない　◉利用する

DHCP サーバ機能の利用選択をします。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| DHCP サーバ | | 本装置の DHCP サーバ機能の利用設定を行います。 |
| | 利用しない | DHCP サーバ機能を利用しません。 |
| ● | 利用する | DHCP サーバ機能を利用します。 |

## ２．割り当て範囲の設定

クライアントに割り当てるアドレスの範囲を設定します。

割り当て先頭アドレス
割り当て個数

割り当て範囲の先頭アドレスと
割り当て個数を設定します。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 割り当て先頭アドレス | DHCP サーバが PC 等に割り当てる IP アドレスの先頭アドレスを設定します。 |
| 割り当て個数 | 先頭アドレスから割り当てることが出来る個数を設定します。 |

## ３．DNS サーバの設定

本装置から IP アドレスを取得したクライアントが使用する、DNS サーバの情報を設定します。

『WAN ポートの設定』で設定した DNS を送る場合は「装置設定／自動取得アドレス」を選択します。

本装置を DNS として利用する場合は「LAN 側アドレス」を選択します。

DNS を手動で設定する場合は「手動設定」を選択し、プライマリ･セカンダリ DNS の IP アドレスを入力します。

DNS 情報を送信しない場合は「手動設定」を選択し、プライマリ/セカンダリ DNS の欄は空欄にします。

DNSアドレス配布
プライマリDNSアドレス
セカンダリDNSアドレス

クライアントが使用する DNS サーバを選択します。

手動設定する場合、DNS サーバの IP アドレスを入力します。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| DNS アドレス配布 | | クライアントに送信する DNS サーバの情報を選択します。 |
| | 装置設定/自動取得アドレス | 『WAN ポートの設定』で設定、または自動取得された DNS サーバの IP アドレスをクライアントに送信します。 |
| | LAN 側アドレス | 本装置の LAN 側 IP アドレスをクライアントに送信します。<br>※本装置が DNS として動作している必要があります。 |
| ● | 手動設定 | 送信する DNS サーバの IP アドレスを手動で設定します。 |
| プライマリ DNS アドレス<br>セカンダリ DNS アドレス | | クライアントに送信する DNS サーバの IP アドレスを入力します。 |

## ４．設定を保存する

必要な項目を設定して『設定』ボタンを押すと設定が保存されます。
設定を反映するには、本装置の電源 OFF⇒ON を行います。

設定

設定を保存します。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 設定ボタン | 設定を保存します。電源の OFF/ON により設定が反映されます。 |

# 5−7　配下PCの DNS サーバとして利用する(ProxyDNS の利用)

本装置をプロキシ DNS として利用する場合に設定します。
プロキシ DNS 機能を使用すると、本装置の LAN 側に接続したパソコンの DNS サーバに本装置の LAN 側 IP アドレスを設定することで、パソコンから名前解決が行えます。
また『DHCP サーバの設定』で、DNS サーバを『LAN 側アドレス』に設定しておくと、本装置の DHCP から IP アドレスを取得しているパソコンは、自動的に本装置を利用して名前解決を行います。

設定は『ルータ機能の設定』⇒『プロキシ DNS の設定』から行います。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| プロキシ DNS | | 本装置のプロキシ DNS 機能の利用設定を行います。 |
| | 利用しない | プロキシ DNS 機能を利用しません。 |
| ● | 利用する | プロキシ DNS 機能を利用します。 |
| 設定ボタン | | 設定を保存します。電源の OFF/ON により設定が反映されます。 |

# 5−8　SNMP 機能を利用する

SNMP による WAN/LAN/ISDN ポートの異常監視機能を利用する場合に設定します。
設定は『ルータ機能の設定』⇒『SNMP の設定』から行います。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| SNMP 機能 | | SNMP 機能の利用選択を行います。 |
| ● | 利用しない | SNMP 機能を利用しません。 |
| | 利用する | SNMP 機能を利用します。 |
| マネージャ接続方向 | | SNMP マネージャが接続されているポートを選択します。 |
| | LAN 側 | LAN ポート側に SNMP マネージャが接続されている場合に選択します。 |
| ● | WAN 側 | WAN ポート側に SNMP マネージャが接続されている場合に選択します。 |
| SNMP マネージャアドレス | | ？？？ |
| MIB 取得許可ネットワーク | | SNMP MIB を取得許可するネットワークアドレスを設定します。 |
| コミュニティ名 | | SNMP のコミュニティ名称を設定します。 |
| Trap の送出 | | SNMP トラップの送出選択を行います。 |
| 送出 Trap 種 | | 送出する SNMP トラップを選択します。 |
| coldStart | | 装置が電源 OFF/ON された場合、ファームアップされた場合に送出します。 |
| warmStart | | 再起動された場合に送出します。 |
| LAN/WAN 接続・切断 | | WAN/LAN ポートの接続・切断を検知して送出します。 |
| ISDN L1 接続・切断 | | ISDN ポートの物理的接続・切断を検知して送出します。 |
| ISDN L2 接続・切断 | | ISDN レイヤ２（データリンク）の接続・切断を検知して送出します。 |

## SNMP MIB 定義

```
iso(1).org(3).dod(6).internet(1)
 |
 +-- mgmt (2)
 |     +-- mib-2 (1)
 |     |     +-- system (1)
 |     |     |     +-- sysObjectID (2) -- 1.3.6.1.4.1.27989.1.1 (NEPRO GW)
 |     |     +-- interfaces (2)
 |     |     |     +-- ifTable (2)
 |     |     |     |     +-- ifEntry (1)
 |     |     |     |     |     +-- ifIndex (1) 下記表参照
 |
 +-- private (2)
 |     +-- enterprises (1)
 |     |     +-- Nepro Japan (27989)
 |     |     |     +-- products (1)     -- 装置固有MIB
 |     |     |     |     +-- 23p/46p(1)   -- NEPRO23p/46p
 |
 +-- snmpV2 (6) ※1
```

| トラップ | 種別 | Generic trap | IfIndex | 送出契機 |
|---|---|---|---|---|
| 装置起動（coldStart) | coldStart | 0 | 0 | 電源投入、ファームアップデート後の起動 |
| 装置起動（warmStart) | warmStart | 1 | 0 | 上記以外の起動 |
| ETH0(WAN) 停止 | linkDown | 2 | 2 | WAN ポート未接続、およびリンクダウン時 |
| ETH1(LAN) 停止 | linkDown | 2 | 3 | LAN ポート未接続、およびリンクダウン時 |
| PPP0(WAN) 停止 | linkDown | 2 | 5 | PPPoE 未接続、およびリンクダウン時 |
| ISDN#0 Layer1 停止 | linkDown | 2 | 10 | PRI0 ポート未接続およびリンクダウン時 |
| ISDN#1 Layer1 停止 | linkDown | 2 | 11 | PRI1 ポート未接続およびリンクダウン時 |
| ISDN#0 Layer2 リンク解放 | linkDown | 2 | 13 | PRI0 ポートデータリンク障害時※２ |
| ISDN#1 Layer2 リンク解放 | linkDown | 2 | 14 | PRI1 ポートデータリンク障害時※２ |
| ETH0(WAN) 起動 | linkUp | 3 | 2 | WAN ポート接続、およびリンクアップ時 |
| ETH1(WAN) 起動 | linkUp | 3 | 3 | LAN ポート接続、およびリンクアップ時 |
| PPP0(WAN) 起動 | linkUp | 3 | 5 | PPPoE リンクアップ時 |
| ISDN#0 Layer1 起動 | linkUp | 3 | 10 | PRI0 ポート接続およびリンクアップ時 |
| ISDN#1 Layer1 起動 | linkUp | 3 | 11 | PRI1 ポート接続およびリンクアップ時 |
| ISDN#2 Layer1 起動 | linkUp | 3 | 12 | PSTN ポート接続およびリンクアップ時 |
| ISDN#0 Layer2 リンク確立 | linkUp | 3 | 13 | PRI0 ポートデータリンク復旧時※２ |
| ISDN#1 Layer2 リンク確立 | linkUp | 3 | 14 | PRI1 ポートデータリンク復旧時※２ |

※１ : SNMP V1 のみ対応　V2 は今後対応予定

※２ : レイヤ２は P-P 接続のみ対応

# 5−9　ポートフォワードの設定を行う(NATの設定)

本装置の配下(LAN 側)に設置している端末が利用しているサービスポート宛てに本装置アドレスに対して外部から送信されてきた、データを転送する場合に利用します。

設定は『ルータ機能の設定』⇒『NAT の設定』から行います。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| プロトコル | | NAT　の設定を行うプロトコルを選択します。<br>「全て」「ICMP」を選択した場合、対象/変換ポート指定は出来ません。 |
| ● | 全て | 全てのプロトコルを設定する場合に選択します。 |
| | TCP | TCP のプロトコルを設定する場合に選択します。 |
| | UDP | UDP のプロトコルを設定する場合に選択します。 |
| | ICMP | ICMP のプロトコルを設定する場合に選択します。 |
| 対象ポート | | WAN 側から受信するポート番号を入力します。 |
| 変換アドレス | | 変換対象の LAN 側の IP アドレスを入力します。 |
| 変換ポート | | LAN 側に送信するポート番号を入力します。<br>※WAN 側から受信するポートと同一の場合は入力する必要はありません。 |
| ﾌｨﾙﾀﾘﾝｸﾞ ﾙｰﾙ自動追加 | | チェックをすると設定したポートのフィルタをあける設定を行います。 |
| 設定 | | 入力した設定で､NAT　情報にエントリを追加します。 |
| 反映 | | NAT　設定を反映します。 |

# 5−10　外部、内部からのアクセス制限／許可設定を行う

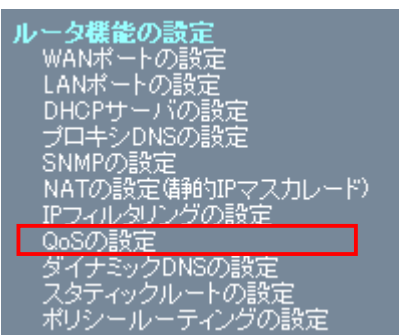
本装置の配下(LAN 側)に設置している端末が利用しているサービスポート宛てに本装置アドレスに対して外部から送信されてきた、データを転送する場合に利用します。

設定は『ルータ機能の設定』⇒『IP フィルタリングの設定』から行います。

システムポートや音声ポートの設定には十分注意してください。
間違った設定を行うと音声やシステムに影響が出る恐れがあります。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| 制御 | | フィルタリングの対象を選択します。 |
| ● | WAN 側アクセス許可 | WAN 側からのアクセスを許可します。 |
| | WAN 側アクセス拒否通知 | WAN 側からのアクセスに対し、｢アクセス拒否｣を通知します。 |
| | LAN 側アクセス遮断 | LAN 側からの外部アクセスを遮断します。 |
| | LAN 側アクセス拒否通知 | LAN 側からの外部アクセスに対し、「アクセス拒否」を通知します。 |
| プロトコル | | 対象のプロトコルを「全て、TCP、UDP、ICMP」から選択します。<br>「全て、ICMP」を選択した場合は、「送信元、送信先」のポート指定することが出来ません。 |
| 送信元<br>IP アドレス／マスク長 | | フィルタリング対象の送信元 IP アドレスとマスク長を設定します。<br>同様に、ポートを 0～65535 のポート番号を指定します。<br>コロン「:」で区切って範囲指定も可能です。 |
| 送信先<br>IP アドレス／マスク長 | | フィルタリング対象の送信先 IP アドレスとマスク長を設定します。<br>同様に、ポートを 0～65535 のポート番号を指定します。<br>コロン「:」で区切って範囲指定も可能です。 |
| 設定 | | 入力した設定で、フィルタリング情報にエントリを追加します。 |
| 初期化 | | フィルタリング設定を初期状態へ戻します。 |
| 反映 | | フィルタリング設定を反映します。 |

# 5－11　音声データの優先制御を行う(QoS 設定)

本装置の LAN 側にパソコンを複数台接続する場合や、回線速度が遅い場合、IP 通話の音声に影響が出ることがあります。
その場合、QoS を利用する事により IP 電話のデータを優先的に送出し、音声の安定化を図ります。
設定は『ルータ機能の設定』⇒『QoS の設定』から行います。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 音声トラフィック優先制御 | QoS を利用する場合は『利用する』を選択します。 |
| 帯域 | ゲートウェイの LAN 側から計測した通信速度を入力します。<br>入力された帯域設定値の 75%に最大値が設定されその中で音声トラフィック(RTP、RTCP、SIP)の優先送出が行われます。 |
| 設定 | 設定を保存します。 |

# 5−12　ダイナミックDNSを利用する

端末に外部からアクセスを行う場合、IP アドレスではなくホスト名でアクセスしたいときに DDNS を利用します。DDNS を利用すると、動的 IP アドレスが割り振られている装置においても固定のドメインによるアクセスが可能になります。　　本設定を行う前に、当該ダイナミック DNS サービスへの登録を行ってください。設定は『ルータ機能の設定』⇒『ダイナミック DNS の設定』から行います。

## DynDNS を利用する場合

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| ダイナミック DNS サーバ | | 使用するダイナミック DNS サーバを選択します。 |
| ● | 使用しない | ダイナミック DNS サーバを使用しません。 |
| | DynDNS | DynDNS(http://www.dynDNS.com/) の DDNS サービスを利用します。 |
| | アイエフネット | アイエフネット（http://www.if-n.ne.jp/）の DDNS サービスを利用します。 |
| 自動更新 | | 定期的に DDNS へ更新を行うかを選択します。<br>※DDNS サーバによっては、一定期間更新が無い場合アカウントを停止されることがあります。使用サーバの規約を確認し、自動更新を行わない場合は適宜手動更新を行ってください。 |
| ● | しない | 自動更新を行いません。 |
| | する | 自動更新を行います。 |
| 更新間隔 | | 自動更新の間隔を設定します。1 分～10080 分の間で設定してください。 |
| Hostname | | DynDNS に登録した DDNS の Hostname を入力します。 |
| UserID | | DynDNS に登録した UserID を入力します。 |
| Password | | DynDNS に登録した Password を入力します。 |
| 設定 | | 設定を保存します。 |
| 手動更新 | | DynDNS の DDNS サービスの更新を行います。 |

## アイエフネットを利用する場合

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| ダイナミックDNSサーバ | | 使用するダイナミックDNSサーバを選択します。 |
| ● | 使用しない | ダイナミックDNSサーバを使用しません。 |
| | DynDNS | DynDNS(http://www.dynDNS.com/) のDDNSサービスを利用します。 |
| | アイエフネット | アイエフネット（http://www.if-n.ne.jp/）のDDNSサービスを利用します。 |
| 自動更新 | | 定期的にDDNSへ更新を行うかを選択します。<br>※DDNS サーバによっては、一定期間更新が無い場合アカウントを停止されることがあります。使用サーバの規約を確認し、自動更新を行わない場合は適宜手動更新を行ってください。 |
| ● | しない | 自動更新を行いません。 |
| | する | 自動更新を行います。 |
| 更新間隔 | | 自動更新の間隔を設定します。1分～10080分の間で設定してください。 |
| 登録ドメイン | | アイエフネットに登録したDDNSの「登録ドメイン」を入力します。 |
| パスワード | | アイエフネットに登録したDDNSの「パスワード」を入力します。 |
| リトライ回数 | | 自動更新失敗時の再試行回数を入力します。<br>10回～50回の間で設定してください。 |
| リトライ間隔 | | 自動更新失敗時の再試行間隔を入力します。<br>60秒～300秒の間で設定してください。 |
| 設定 | | 設定を保存します。 |
| 手動更新 | | アイエフネットのDDNSサービスの更新を行います。 |

# 5−13　ルーティング設定をする(スタティックルート)

本装置をルータ（ゲートウェイ）として利用している場合に他のゲートウェイに対してルーティングする必要がある場合に、スタティックルートの設定を行います。

※スタティックルートは LAN ポートに対してのみ行うことができます。

設定は『ルータ機能の設定』⇒『スタティックルートの設定』から行います。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 宛先アドレス*/マスク長* | スタティックルートを適用するアドレス、マスク長を入力します。 |
| ゲートウェイアドレス* | ルーティングするゲートウェイアドレスを入力します。 |
| ホップカウント | ホップカウントを選択します。 |
| 設定 | 設定を保存します。 |

# 5−14　ルーティング設定をする(ポリシールルーティング)

PPPoE のセカンダリアカウントでも接続を行う場合や、ＷＡＮポートを「PPPoE と固定 IP 併用」に設定した場合に、デフォルト以外のデバイスを経由するルーティングを設定します。
設定は『ルータ機能の設定』⇒『ポリシールーティングの設定』から行います。

**① 送信先デバイス選択**
送信先のデバイスを選択します。
PPPoE セカンダリアカウント登録と WAN ポートの「PPPoE と固定ＩＰ併用」設定が同時に行われた場合のみ表示されます。
それ以外の場合、ポリシールーティングを設定するデバイスは自動的に選択されます。

**② ルール設定**
ルーティングするパケットを設定します。

**③ 経由ゲートウェイ**
ethernet へのポリシールーティング時、経由するゲートウェイのＩＰアドレスを入力します。

追加　修正　初期化

| 送信先 | プロトコル | 送信元アドレス | 送信元ポート | 送信先アドレス | 送信先ポート | via | コマンド |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ethernet | icmp | 192.168.10.0/24 | * | * | * | 10.20.30.40 | [編集] [削除] |
| PPP(2nd) | tcp | * | * | * | 80 | ―――― | [編集] [削除] |

設定項目は再起動後、有効になります。
全ての設定が終了後、電源のOFF・ONをおこなってください。

**④ 追加ボタン**
エントリを追加し保存します。

| 項　目 | | 説　明 |
| --- | --- | --- |
| 送信先デバイス | | パケットの送信先デバイスを選択します。 |
| ● | Ethernet | ethernet デバイス(固定 IP)へ送信します。『WAN ポートの設定』で「PPPoE と固定 IP を併用」を設定し、デフォルトルートを「PPPoE 接続」にした場合、表示します。 |
| | PPP | PPPoE(プライマリセッション)へ送信します。『WAN ポートの設定』で「PPPoE と固定 IP を併用」を設定し、デフォルトルートを「固定 IP アドレス」にした場合、表示します。 |
| | PPP(セカンダリ) | PPPoE(セカンダリセッション)へ送信します。『WAN ポートの設定』でセカンダリアカウントを設定した場合、表示します。 |
| プロトコル | | 対象のプロトコルを選択します。 |
| | TCP | TCP のプロトコルを設定します。 |
| | UDP | UDP のプロトコルを設定します。 |
| | ICMP | ICMP のプロトコルを設定します。 |
| ● | 全て | 全てのプロトコルを設定します。 |
| 送信元<br>IP アドレス／マスク長<br>ポート | | ルーティング対象の送信元 IP アドレスとマスク長を設定します。<br>同様に、ポートを 0～65535 のポート番号を指定します。<br>コロン「:」で区切って範囲指定も可能です。 |
| 送信先<br>IP アドレス／マスク長<br>ポート | | ルーティング対象の送信元 IP アドレスとマスク長を設定します。<br>同様に、ポートを 0～65535 のポート番号を指定します。<br>コロン「:」で区切って範囲指定も可能です。 |
| 経由ゲートウェイ | | 送信先デバイスに｢ethernet｣を選択したとき､パケットの経由するゲートウェイの IP アドレスを入力します。 |
| 追加ボタン | | ルーティング情報を追加します。 |
| 修正ボタン | | ルーティング情報を修正します。 |
| 初期化 | | ルーティング設定を初期化します。 |
| 一覧[編集] | | 修正を行うデータを表示します。 |
| 一覧[削除] | | ルーティング情報を削除します。 |

# 6章　管理機能の利用

この章ではルータ設定、IP 電話設定以外の管理用画面の利用方法について解説します。

## 6−1　ネットワーク接続テストを行う(PING テスト)

本装置内部から外部のアドレスに対して接続テストを行うことができます。

接続テストはPING を送信することによって行います。

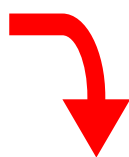
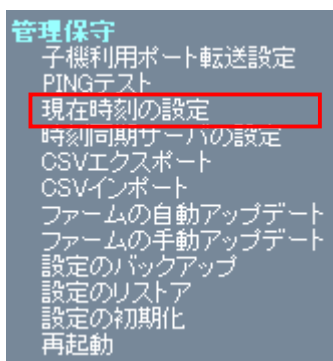
実行は『管理保守』⇒『PING テスト』から行います。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| IP アドレス* | PING を行う相手の IP アドレスを入力します。 |
| 送信回数 | 送信回数を選択します。１～１０回まで選択できます。 |
| 実行 | PING を実行します。 |

# 6−2　装置の時間をあわせる

本装置に現在時刻を設定します。

工場出荷時は電源が供給されていない時間によって内部バッテリーが切れる為、時刻がずれている場合があります。設置時には、時刻補正を行ってください。

設定は『管理保守』⇒『現在時刻の設定』から行います。

装置が動作中に時刻の変更をおこないますと、装置ログ、電話機能のタイマに影響を及ぼす場合がありますので絶対に行わないでください。
時刻設定を行なった場合は電源のOFF/ON、またはSIPサーバ接続から『再接続』をおこなってください。

| 項　目 | 説　明 |
| --- | --- |
| 現在の時刻（年）＊ | 現在の年数を入力します。 |
| 月 | 現在月を選択します。 |
| 日 | 現在日を選択します。 |
| 時 | 現在時を選択します。 |
| 分 | 現在分を選択します。 |
| 設定ボタン | 現在時刻の設定を実行します。 |

# 6−3　時刻同期用の遠隔サーバを設定する

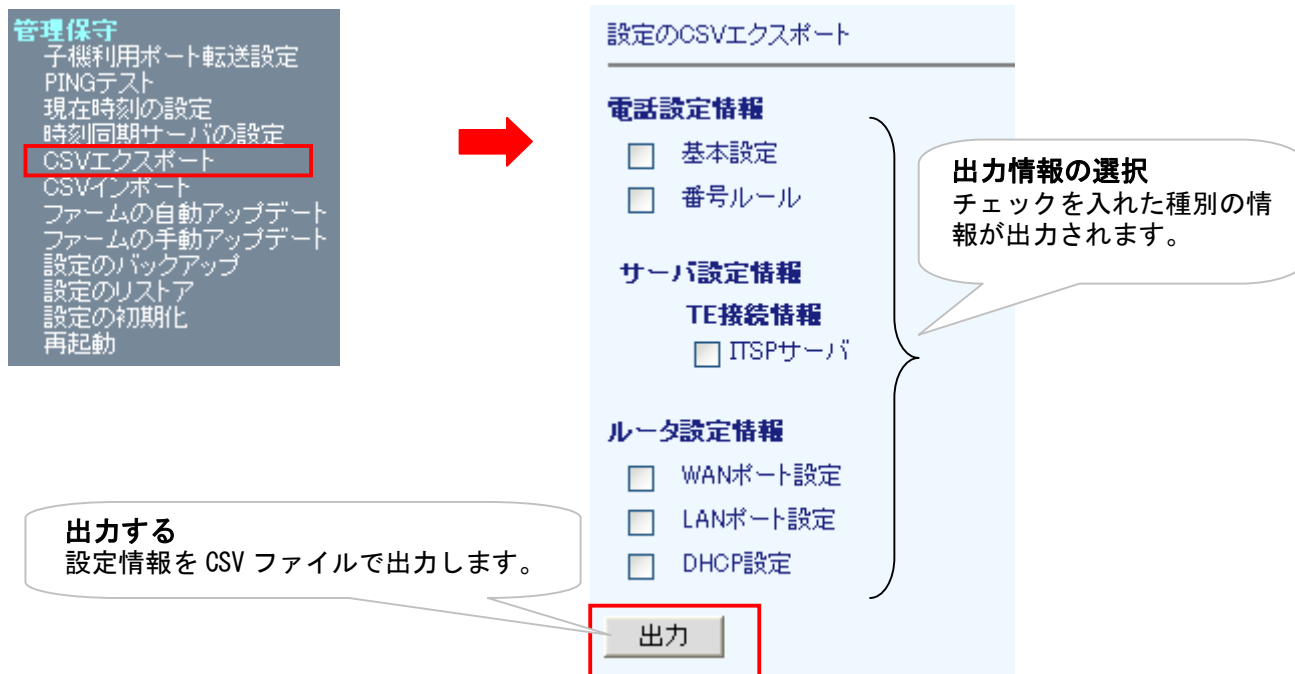
機器が正確な時刻を保持できるように、時刻同期サーバの設定を行います。

※時刻補正サーバの設定がない場合も再起動時にＳＴＵＮサーバで補正は行われます。

設定は『管理保守』⇒『時刻同期サーバの設定』から行います。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| NTP サーバアドレス／FQDN* | NTP サーバの IP アドレスまたはホスト名を入力します。 |
| 追加ボタン | NTP サーバ情報を追加します。 |
| 修正ボタン | NTP サーバ情報を修正します。 |
| 一覧[編集] | 修正を行うデータを表示します。 |
| 一覧[削除] | NTP サーバ情報を削除します。 |

# 6−4　装置の設定を CSV ファイルに出力する

装置の IP 電話設定やルータ設定を CSV 形式のファイルに取得します。
取得したファイルは『設定の CSV インポート』からインポートすることができます。
実行は『保守機能』⇒『設定の CSV エクスポート』から行います。

| No. | 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|---|
| 1 | 基本設定 | | IP 電話機能の基本設定情報を出力します。 |
| 2 | 番号ルール | | 番号ルールの設定情報を出力します。 |
| 3 | サーバ設定情報 | | 接続･種類別の IP 電話サーバの設定情報を出力します。<br>サーバファイルがない場合は、その項目は表示されません。 |
| | | ITSP サーバ | ITSP サーバを使用した IP 電話の設定情報を出力します。 |
| 4 | WAN ポート設定 | | WAN ポートの設定情報を出力します。 |
| 5 | LAN ポート設定 | | LAN ポートの設定情報を出力します。 |
| 6 | DHCP 設定 | | DHCP サーバの設定情報を出力します。 |
| 7 | 出力ボタン | | 選択した設定情報を CSV ファイルとして出力します。 |

# 6−5　CSV ファイルで装置の設定を行う

CSV ファイルをインポートし、装置設定の復元や電話番号の一括登録を行います。
実行は『保守機能』⇒『設定の CSV インポート』から行います。

インポートファイルは「設定のCSVエクスポート」画面から取得したファイルか、当画面の『テンプレートファイルのダウンロード』から取得したファイルに情報を入力したものをご使用ください。

| No. | 項　目 | 説　明 |
|---|---|---|
| 1 | インポートファイル | インポートするファイルを設定します。 |
| 2 | 設定ボタン | 設定ファイルのインポートを行います。 |
| 3 | テンプレートファイルのダウンロード | インポートファイルのテンプレートをダウンロードします。 |

# 6−6　ファームウェアを最新にする(サーバ自動アップデート)

最新ファームウェアのバージョンをインターネット経由で確認し、最新のものが存在すれば自動的にアップデートを行います。ファームウェアのアップデート終了後は再起動を行って下さい。
実行は『管理保守』⇒『ファームの自動アップデート』から行います。

ファームの自動アップデート

ファームウェアの更新情報があれば自動的に最新版にアップデートします。

| ファームウェアバージョン | 3.7.1-E |
|---|---|
| リリース日 | 2007/06/01 |

実行

自動アップデート中は絶対に電源を抜かないで下さい。
ファームのアップデートには、数分かかります。
(インターネットの速度により、5-10分かかる場合もあります。)

**実行する**
自動アップデートを実行します。

**ファームウェアバージョン ／ リリース日**
現在のファームウェアバージョンとリリース日が表示されます。

ファームウェアのアップデート中に電源ボタンのＯＦＦ、または再起動を行うと、機器が正常に動作しなくなる恐れがありますので絶対に行わないでください。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 実行ボタン | 自動アップデートを行います。 |

バージョンアップが終了すると、以下の画面が表示されます。電源の ON/OFF、または再起動を行ってください。

ファームの自動アップデート

ファームウェアのバージョンアップが終了しました。
**再起動**を行ってください。
再起動後、設定項目を全て確認してください。

# 6−7　ファイルからファームウェアを最新にする（手動アップデート）

ローカルに存在するファームウェアを手動選択し、アップデートを行います。
ファームウェアのアップデート終了後は再起動を行って下さい。
実行は『管理保守』⇒『ファームの手動アップデート』から行います。

**ファームウェアバージョン / リリース日**
現在のファームウェアバージョンと
リリース日が表示されます。

ファームの手動アップデート

指定したファームウェアにアップデートします。

| ファームウェアバージョン | 3.7.1-E |
|---|---|
| リリース日 | 2007/06/01 |

参照...

ログファイルを削除する

実行

**① ファームウェアの選択**
アップデートするファームウェアを
入力するか、「参照」を押して選択
します。

**② ログファイルの削除**
作業領域確保のためログファイルを削
除する場合にチェックを入れます。

**③ 実行する**
手動アップデートを実行します。

ファームウェアのアップデート中に電源ボタンのＯＦＦ、または再起動を行うと、
機器が正常に動作しなくなる恐れがありますので絶対に行わないでください。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| ファームウェアの選択* | アップデートするファームウェアを設定します。 |
| ログファイルを削除する | ログファイルを削除する場合にチェックします。 |
| 設定ボタン | ファームウェアのアップデートを行います。 |

# 6−8　設定･ログをファイルに保存(バックアップ)する

本装置内の設定ファイル、またはエラー解析用ログファイルを出力します。

実行はメニューの『管理保守』⇒『設定のバックアップ』から行います。

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| 種別 | | バックアップの種別を選択します。 |
| ● | 設定のバックアップ | 設定情報ファイルを出力します。 |
| | ログのバックアップ | 端末内の全てのログを出力します。<br>※メーカーのエラー解析用ファイルです |
| 保存ファイル名 | | 出力するファイル名を入力します。<br>入力しない場合は自動的に設定されます。 |
| 実行 | | バックアップを実行します。 |

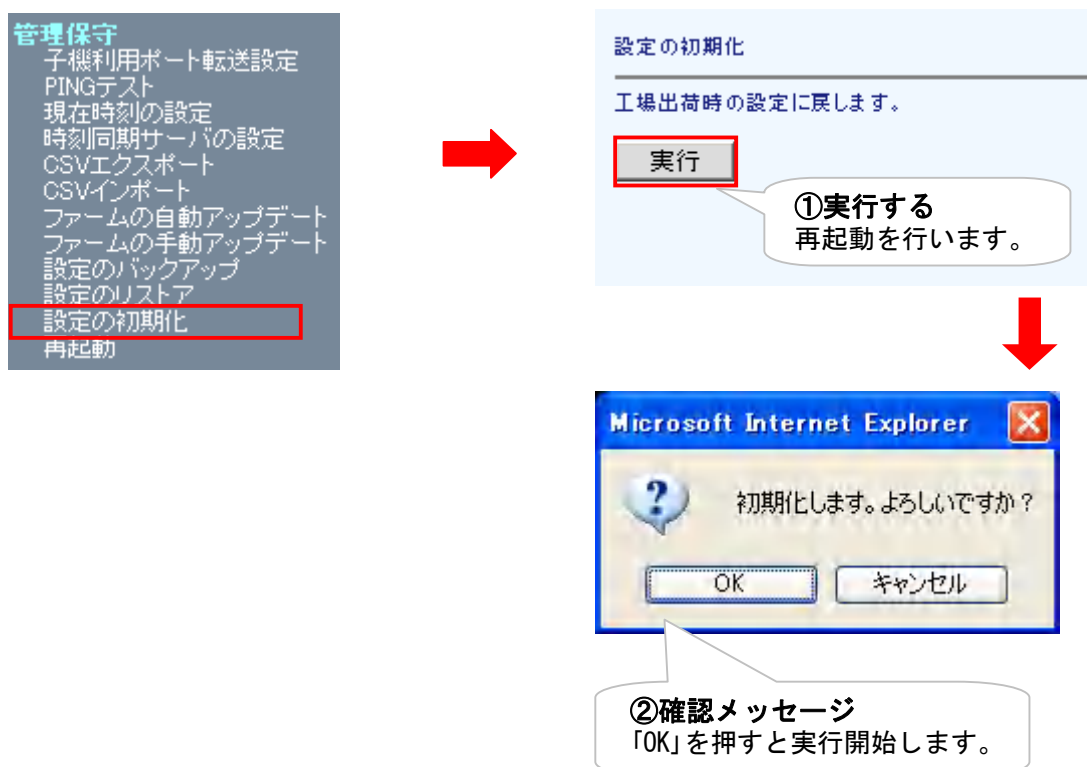
# 6−9　設定をファイルから反映(リストア)する

保存したバックアップファイルから設定を反映させます。
『設定のバックアップ』から取得したファイルをリストアすることで、設定を復元できます。
実行はメニューの『管理保守』⇒『設定のリストア』から行います。

『設定のバックアップ』から取得したファイル以外をリストアすると、
機器が正常に動作しなくなる恐れがありますので絶対に行わないでください。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| リストアファイル* | リストアするファイルのパスを入力するか、参照ボタンを押下し選択します。 |
| 実行 | リストアを行います。 |

# 6−10　設定を工場出荷時に戻す（初期化する）

本装置を工場出荷時の状態に戻します。設定した情報は全て消去されます。
実行はメニューの『管理保守』⇒『設定の初期化』から行います。

実行すると、LED ランプ０～３が点灯します。

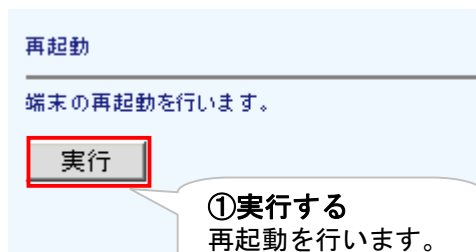
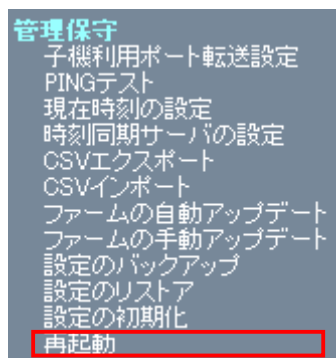
初期化が完了すると LED ランプ０～３が消灯しますので、電源ボタンをＯＦＦ／ＯＮしてください。

※初期化後のアドレス／ポートは 192.168.99.100：18080 になります。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 実行 | 装置の初期化を行います。 |

初期化が完全に終わらない状態で電源ボタンのＯＦＦまたは再起動を行うと
機器が正常に動作しなくなる恐れがありますので絶対に行わないでください。

# 6−11　装置の再起動をおこなう

本装置の設定を反映させる場合などに使用します。
※電源のＯＦＦ／ＯＮと基本動作は同じです。
（停止処理が動作するので、ＰＰＰｏＥを利用している場合はアドレス開放動作が起こります。）
実行はメニューの『管理保守』⇒『再起動』から行います。

| 項　目 | 説　　明 |
|---|---|
| 実行 | 装置の再起動を行います。 |

通話中に電源を切りますと、誤動作を起こす危険性があります。
電源を切る場合は、IP 電話を使用していないことを確認してから行ってください。

# 7章　設定情報を確認する

## 7−1　ルータ機能の設定確認をする

ルータ設定情報一覧を表示します。

確認はメニューの『情報』⇒『ルータ設定情報』から行います。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| WAN ポートの設定 | WAN ポートの IP アドレス情報を表示します。 |
| LAN ポートの設定 | LAN ポートの IP アドレス設定を表示します。 |
| DHCP サーバの設定 | DHCP サーバ機能の設定情報を表示します。 |

PPPoE 接続の場合

ルータ設定情報

◆WANポートの設定

| PPPoEセッション名 | IPアドレス | ID | コマンド |
|---|---|---|---|
| プライマリセッション | 未接続 | | 接続 |

◆LANポートの設定

| IPアドレス | 192.168.10.191 |
|---|---|
| サブネットマスク | 255.255.255.0 |

IP 電話利用中の PPPoE 再接続は通話が切断されますので絶対行わないでください。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| WAN ポートの設定 | 設定した PPPoE 情報が表示されます。<br>現在本装置に割り当てられているアドレスと設定した ID が表示されます。<br>再接続ボタンを押すことで、PPPoE リンクの切断—>接続を行います。<br>※再接続の際、その時点での ID, パスワードの設定情報が反映されます、 |

# 7−2　外線の設定確認をする

IP 電話番号、番号ルール、システム利用ポートの設定情報を確認できます。
確認はメニューの『情報』⇒『IP 電話設定情報』から行います。

IP電話設定情報

**番号一覧表示**
サーバに設定した電話番号の一覧を表示します。

◆VoIPサーバの設定

PBX/主装置接続(NT)情報

| No | 接続先 | VoIPサーバアドレス/FQDN | サービスドメイン | 登録番号 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | NTTひかり電話 | test.server | domain.ser.com | AUTOUSER |
| 2 | INS網(TE) | | | |

ISDN外線接続(TE)情報

| No | 接続先 | VoIPサーバアドレス/FQDN | サービスドメイン | 登録番号 |
|---|---|---|---|---|
| 3 | PBX/主装置(NT) | | | |

◆IP外線番号変換テーブルの設定

着信時 自番号変換

| 対象番号 | 変換文字列 |
|---|---|
| 1111 | 222 |
| 11113 | 2224 |

**番号ルール情報表示**
登録されている番号ルール情報が表示されます。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| IP 電話の設定 | IP 電話接続用サーバの設定情報を表示します。 |
| IP 外線発信 IP 電話番号選択設定 | 発信番号の設定情報を表示します。 |
| IP 外線発信番号プレフィックスの設定 | 発信付加プレフィックスの設定を表示します。 |
| IP 外線着信拒否番号の設定 | IP 着信拒否番号設定を表示します。 |
| ISDN 外線発信ルール設定（発番一致） | ISDN 外線発信ルールを表示します。 |
| ISDN 外線発信ルール設定（着番一致） | ISDN 外線発信ルールを表示します。 |
| ISDN 外線着信拒否番号の設定 | PSTN 着信拒否番号設定を表示します。 |
| システム利用ポート | 使用ポートを表示します。 |

# 7−3　IP 外線サーバの接続状況を確認する

登録した番号の SIP サーバ接続状況を表示します。

接続失敗のサービスは利用することが出来ませんので、設定及び接続の確認を再度行ってください。

確認はメニューの『情報』⇒『SIP サーバ接続状態』から行います。

**VoIP／ISDN 設定の反映**
IP 電話の設定、番号ルール設定を反映します。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 接続先 | 接続先の SIP サーバアドレスが表示されます。 |
| ステータス | 登録した電話番号のステータスとその更新時刻が表示されます。<br>赤字の場合はエラーで正常に接続ができていません。<br>※設定（パスワード等）を再度確認してください。<br><br>起動完了／接続成功：通話が可能な状態です。<br>接続失敗：何らかの原因で接続が出来ていません。<br>※サーバからのレスポンス有り<br>認証失敗：ID もしくはパスワードが間違っています。<br>※サーバからのレスポンス有り<br>未接続　：接続を行ったがサーバからの応答がありません<br>※サーバからのレスポンス無し<br>非表示　：一度もサーバへのアクセスを行っていません。<br>※再起動を行っても未表示の場合は設定ミス、または内部的なエラーです。 |

 IP 電話利用中の再接続、削除は通話が切断されますので絶対行わないでください。

# 7−4　現在の通話状態を確認する。

通話中の呼が何本あるかをリアルタイム表示します。

| 項　目 | 説　　明 |
|---|---|
| 更新ボタン | 現在の通話数がチャネル数（CH）で表示されます。 |

# 7−5　通話履歴を確認する

過去一週間の着信および発信履歴を確認する事ができます。
確認はメニューの『情報』⇒『通話履歴』から行います。

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 対象モード | 表示するログを NT モード/TE モードから選択します。<br>※NT と TE の両方を利用した場合表示されます。 |
| 対象データ | 表示するログを着信/発信から選択します。 |
| 対象日付 | 表示対象となる日時を選択します。過去 7 日分表示することが可能ですが、通話履歴が無い日は一覧に表示されません。 |
| 対象時間 | 対象日時の表示時間を限定したい場合、設定します。 |
| 詳細表示 | チェックを入れると PBX と SIP の変換番号詳細が表示されます。<br>※ダイヤルイン、ダイヤルアウトの設定による関連付けを表示します。 |

## 着信ログ（SIP 側 ⇒ ISDN 側）

本装置に着信した履歴を表示します。（SIP<IP 網>側から ISDN 側に向けた通話）

着信ログ

着信履歴 01月10日 [ 00:00 - 23:59 ] 5件

| 相手側 | | | | 自機(着信)側 | | | | | ch | 開始時間 | 通話時間 | ステータス |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 相手番号 | サブ | --> | PBX送信番号(相手番号) | 着信番号 | 着信サブ | --> | PBX送信番号(着信番号) | サブ | | | | |
| 579 | | --> | 10008579 | 9900 | | --> | 300 | | 23 | 11:01:44 | - | キャンセル |
| 579 | | --> | 10008579 | 9900 | | --> | 300 | | 23 | 11:04:42 | - | キャンセル |
| 579 | | --> | 10008579 | 9900 | | --> | 300 | | 23 | 11:05:13 | - | キャンセル |

戻る　更新

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 相手番号／サブアドレス | 着信時の相手番号を表示します。<br>※[Ｐ]または[]は非通知です。 |
| PBX 送信番号 | ISDN 側（PBX）へ送信した相手番号(発番号)を表示します。 |
| 着信番号／サブアドレス | 着信した IP 電話の ID を表示します。 |
| PBX 送信番号／サブアドレス | ISDN 側（PBX）へ送信した自分番号（着番号）を表示します。 |
| チャンネル番号 | 発信チャネルを表示します。 |
| 開始時間 | 着信時間を表示します。 |
| 通話時間 | 通話時間を表示します。 |
| ステータス | 通話ステータスを表示します。 |

ファイル出力すると、以下のようなファイルを取得します(画面は CSV 形式保存した場合)

## 履歴をファイルに出力する

出力ボタンを押すと通話履歴が以下の様にファイルに出力されます。

S,0630,12:58:57,0630,12:59:00,0630,13:00:35,2,P,,050627,,AUTOUSER,,0505627,,T,,4ac28825-73aa-58FD,180.16.50.1;

R,0630,14:29:41,,,,,−−,0274627681,,0274627681,,,,,,B1,,,

```
 1|IP外線送信履歴 01月12日 [ 00:00 - 23:59 ] 222件↓
 2|S,0112,17:15:05,0112,17:15:09,0112,17:16:16, 5,P,,P,,035643[illegible]1,192.168.250.10,te.sip-gateway.com:5060↓
 3|S,0112,17:21:43,0112,17:21:46,0112,17:24:22, 9,P,,P,,035643[illegible]d,192.168.250.10,te.sip-gateway.com:5060↓
 4|S,0112,17:24:27,0112,17:24:31,0112,17:26:34,17,09034069277,[illegible]9607,NULL,F,,4bc4888a,192.168.250.10,te.sip-ga
 5|S,0112,17:27:13,,,0112,17:27:16,12,4201,,0358478561,,050550[illegible],486,18f15810,218.40.33.133,192.168.250.10↓
 6|S,0112,17:26:51,0112,17:26:57,0112,17:27:21,15,4201,,035847[illegible]4289,NULL,T,404,3566b6dc,218.40.33.133,192.168
 7|S,0112,17:27:59,0112,17:28:09,0112,17:28:14,13,4201,,035847[illegible]20,NULL,F,404,184687a3,218.40.33.133,192.168.2
 8|S,0112,17:27:27,0112,17:27:34,0112,17:29:23, 2,3151,,035847[illegible]93,NULL,F,480,5a89fba0,218.40.33.133,192.168.2
 9|S,0112,17:32:19,0112,17:32:24,0112,17:35:39,10,0368033993,,[illegible]01,NULL,T,,6c08b43d,192.168.250.10,te.sip-gate
10|S,0112,17:36:54,0112,17:37:01,0112,17:37:06, 4,4201,,035847[illegible]4166,NULL,F,404,2a138160,218.40.33.133,192.168
11|S,0112,17:37:26,0112,17:37:32,0112,17:37:49, 5,0276632142,,[illegible]01,NULL,T,,3377579842,192.168.250.10,218.40.33
```

## 出力ファイル CSV 定義

| 列 | 値の説明 |
|---|---|
| 1 | R:SIP 着信　S:SIP 発信 |
| 2 | 開始日 |
| 3 | 開始時刻 |
| 4 | 通話開始日 |
| 5 | 通話開始時刻 |
| 6 | 通話終了日 |
| 7 | 通話終了時刻 |
| 8 | 利用 B チャネル |
| 9 | SIP From 番号(変換前) |
| 10 | SIP From サブアドレス(変換前) |
| 11 | SIP From 番号(番号変更後) |
| 12 | SIP From サブアドレス(番号変換後) |
| 13 | SIP To 番号(変換前) |
| 14 | SIP To サブアドレス(変換前) |
| 15 | SIP To 番号(番号変更後) |
| 16 | SIP To サブアドレス(番号変換後) |
| 17 | ステータスコード<br>T　:　正常[相手切断]<br>F　:　正常[自分切断]<br>TO　:　タイムアウト<br>C　:　キャンセル<br>B1　:　全チャネル話中<br>B2　:　話中<br>B3　:　その他[]<br>NC　:　発信規制[]<br>NR　:　着信規制[]<br>E　:　エラー |
| 18 | SIP 返送コード |
| 19 | SIP From タグ |
| 20 | SIP Domain（発信ドメイン） |

# 7−6　PPPoE の接続状態を確認する

PPPoE の接続履歴、エラーログを確認することができます。
確認はメニューの『情報』⇒『PPPoE 接続履歴』から行います。

PPPoE接続履歴

◉接続/切断履歴
○エラーログ
表示

**ログ表示**
接続履歴、またはエラーログから表示したい
ログを選択し『表示』ボタンを押します。

```
2007-06-04 Mon 17:10:30 (JST) PPPoE Link up ppp0 [16 .201]
2007-06-04 Mon 17:10:32 (JST) P Link up ppp1 [58. ]
2007-06-04 Mon 17:13:28 (JST) PPPoE Link down ppp0
2007-06-04 Mon 17:13:30 (JST) PPPoE Link down ppp1
2007-06-04 Mon 17:34:51 (JST) PPPoE Link up ppp0 [16 .179]
2007-06-04 Mon 17:44:29 (JST) PPPoE Link up ppp1 [60. 113]
2007-06-04 Mon 18:53:36 (JST) PPPoE Link up ppp0 [20 .248]
2007-06-04 Mon 18:53:41 (JST) PPPoE Link up ppp1 [60. 106]
2007-06-04 Mon 19:01:54 (JST) PPPoE Link down ppp0
2007-06-04 Mon 19:01:59 (JST) PPPoE Link down ppp1
```

| 項　目 | | 説　　明 |
|---|---|---|
| 表示ログ種別 | | 表示するログの種類を選択します。 |
| ● | 接続／切断履歴 | PPPoE の接続、切断、付与アドレス履歴が表示されます。 |
| | エラーログ | PPPoE エラー履歴が表示されます。 |
| 表示 | | 選択した PPPoE ログを画面に表示します。 |

# 7−7　現在の ISDN 情報を確認する

現在の ISDN ポート設定情報とステータスが表示されます。

更新ボタンを押すと表示内容がその時点の状態に更新されます。

確認はメニューの『情報』⇒『ISDN 情報』から行います。

| 項　目 | | 説　　明 |
|---|---|---|
| LAP-D 設定 | | 本装置に現在設定されているＬＡＰ－Ｄ情報を表示します |
| | I/F | 設定されているレイヤ１起動種別が表示されます。 |
| | 接続モード | 設定されている接続モードが表示されます。 |
| | TEI | TEI の動作モードが表示されます<br>STATIC　：P-P の場合。静的割り当て<br>DYNAMIC：P-MP の場合。動的割り当て |
| ISDN ポートステータス | | 現在の ISDN ポート（レイヤ１，２）の情報を表示します。 |
| | レイヤ１ステータス | PBX が接続されている場合『接続済』と表示されます。<br>PBX が接続できていない場合『未接続』と表示されます。 |
| | TEI | 割り当てられた TEI を表示します。(PRI は０固定) |
| | レイヤ２ステータス | PBX と通信ができている場合『接続済』と表示されます。 |
| Ｂチャネルステータス | | 現在のＢチャネル（レイヤ３）の情報を表示します。<br>通話を行っている場合は『通話中』状態になります。<br>利用していない場合は『未使用』になります |

# 7−8　ISDN の通信履歴を確認する

本装置の ISDN ポートおける通信履歴を確認することができます。
ISDN 通信履歴によって発番号、着番号の送信設定確認、障害時のエラーの確認が行うことができます。
確認はメニューの『情報』⇒『ISDN 通信履歴』から行います。

①表示タイプ、順番
表示を日本語と HEX から選択します。
次に一覧の表示順を選択します。

ISDN通信履歴

②条件
表示するログにチェックをつけます。

表示タイプ　○HEX表記 ◉日本語略式
表示順　◉最新順 ○時間順
表示ログ　☑最新ログ ☑過去ログ1 ☐過去ログ2 ☐過去ログ3

◆出力オプション
文字コード　◉EUC ○S-JIS

［表示］［出力］

③ファイル出力
テキストファイルに出力します。

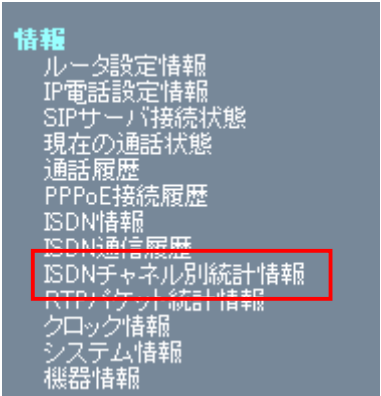
| 日付/時刻 | 方向 | 呼番 | 回線 | B-CH | メッセージ | 付加情報 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01/10 13:01:05 | | | ISDNL | | レイヤ 切断 | TEI:0 |
| 01/10 13:01:05 | INS⇒SIP | | ISDN0 | | レイヤ1 切断 | |
| 01/10 13:01:05 | | | | | システム起動 | コールマネージャ起動/再起動 |
| 01/10 12:03:21 | | | ISDNL | | レイヤ 切断 | TEI:0 |
| 01/10 12:03:20 | INS⇒SIP | | ISDN0 | | レイヤ1 切断 | |
| 01/10 12:03:20 | | | | | システム起動 | コールマネージャ起動/再起動 |
| 01/10 11:05:13 | SIP⇒INS | 1 | ISDN0 | B23 | 解放完了[RCMP] | 正常:# 16 正常切断 |

④一覧表示
設定画面上の一覧に表示します。

| 項　目 | | 説　　明 |
|---|---|---|
| 表示タイプ | | ログの表示を HEX 表記/日本語略式から選択します。 |
| | HEX 表記 | HEX 表示詳細は ISDNQ931 プロトコルの技術参考資料をご参考ください。 |
| ● | 日本語略式 | 日本語略式は、HEX 表記を日本語に置き換えたものになります。<br>※一部対応していない情報要素あり |
| 表示順 | | 表示順を最新順/時間順から選択します。 |
| ● | 最新順 | 上が新しいログになります。 |
| | 時間順 | 下が新しいログになります。 |
| 表示ログ | | 表示ログを選択します。<br>ログは 3 世代まで表示が可能で、最新のものから順次ローテーションされます。 |
| ログ | | 選択した ISDN ログが表示されます。 |

# 7−9　ISDN チャネル別統計情報を確認する

ISDN チャネルごとのパケット統計情報を表示します。

『確認はメニューの『情報』⇒『ISDN チャネル別統計情報』から行います。

## 呼制御統計

ISDN　D チャネルのパケット送受信状況を表示します。

| 項　目 | | 説　　明 |
|---|---|---|
| 種別 | | 表示する統計種別を選択します。 |
| ● | 呼制御(Dch)統計 | ISDN の呼制御統計情報を表示します。 |
| | LAPD 統計 | ISDN の LAPD 統計情報を表示します。 |
| | TEI 統計 | ISDN の TEI 統計情報を表示します。 |
| | 音声チャネル(Bch)統計 | ISDN の音声チャネル統計情報を表示します。 |
| 呼制御統計情報 | | 各 ISDN ポートの呼制御統計が表示されます。 |

## LAPD 統計情報

LAPD（ISDN レイヤ２ Q921）パケット送受信状況を表示します。

| 項　目 | | 説　　明 |
|---|---|---|
| 種別 | | 表示する統計種別を選択します。 |
| | 呼制御(Dch)統計 | ISDN の呼制御統計情報を表示します。 |
| ● | LAPD 統計 | ISDN の LAPD 統計情報を表示します。 |
| | TEI 統計 | ISDN の TEI 統計情報を表示します。 |
| | 音声チャネル(Bch)統計 | ISDN の音声チャネル統計情報を表示します。 |
| LAPD 統計情報 | | 各 ISDN ポートの LAPD 統計が表示されます。 |

## TEI 統計情報

TEI 管理手順プロトコルの統計情報が表示されます。

| 項　目 | | 説　　明 |
|---|---|---|
| 種別 | | 表示する統計種別を選択します。 |
| | 呼制御(Dch)統計 | ISDN の呼制御統計情報を表示します。 |
| | LAPD 統計 | ISDN の LAPD 統計情報を表示します。 |
| ● | TEI 統計 | ISDN の TEI 統計情報を表示します。 |
| | 音声チャネル(Bch)統計 | ISDN の音声チャネル統計情報を表示します。 |
| TEI 統計情報 | | 各 ISDN ポートの TEI 統計が表示されます。 |

表中の表記説明

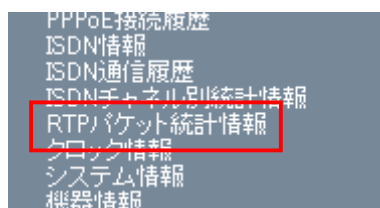
| 項　目 | 説　　明 |
|---|---|
| ID Request | TEI の割当要求した回数を表示します。 |
| ID Assign | TEI の割当要求の応答回数を表示します。 |
| ID Reject | TEI の要求が拒否された回数を表示します。 |
| Check Req | TEI の利用チェック要求の回数を表示します。 |
| Check Res | TEI の利用チェック要求に対する応答回数を表示します。 |
| ID Release | TEI の解放要求の回数を表示します。 |
| ID Verify | TEI のベリファイ回数を表示します。 |

## 音声チャネル統計情報

音声チャネル（B チャネル）の統計情報をチャネル毎に表示します。

| 項　目 | | 説　　明 |
|---|---|---|
| 種別 | | 表示する統計種別を選択します。 |
| | 呼制御(Dch)統計 | ISDN の呼制御統計情報を表示します。 |
| | LAPD 統計 | ISDN の LAPD 統計情報を表示します。 |
| | TEI 統計 | ISDN の TEI 統計情報を表示します。 |
| ● | 音声チャネル(Bch)統計 | ISDN の音声チャネル統計情報を表示します。 |
| 音声チャネル統計情報 | | 各 ISDN ポートの Bch ごとのパケット統計が表示されます。 |

# 7−10　RTP パケット統計情報を確認する

RTP パケット、Ethernet パケットの統計情報を表示します。
確認は『情報』⇒『RTP パケット統計情報』から行います。

## RTP パケット統計情報

装置内で認識した RTP パケット情報が割り当てた B チャネル毎に表示されます。

種別　RTPパケット統計
表示ポート　☑PRI0ポート　☑PRI1ポート
更新

RTPパケット統計情報

| ISDN PRI Line 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bチャネル番号 | B01 | B02 | B03 | B04 | B05 | B06 | B07 | B08 | B09 | B10 | B11 | B12 | B13 | B14 | B15 | B1 |
| 受信RTP(from Network)[RtpInpPkts] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 受信RTP破棄(from Network)[RtpInpDiscards] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ネットワーク上消失RTP[RtpInpLosPkts] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 送信RTP(to Network)[RtpOutPkts] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 送信RTPエラー(to Network)[RtpOutErrs] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 現・受信順序番号[RtpRecvSeqNumber] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 現・送信順序番号[RtpSendSeqNumber] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ISDN PRI Line 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bチャネル番号 | B01 | B02 | B03 | B04 | B05 | B06 | B07 | B08 | B09 | B10 | B11 | B12 | B13 | B14 | B15 | B1 |
| 受信RTP(from Network)[RtpInpPkts] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 受信RTP破棄(from Network)[RtpInpDiscards] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ネットワーク上消失RTP[RtpInpLosPkts] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 送信RTP(to Network)[RtpOutPkts] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 送信RTPエラー(to Network)[RtpOutErrs] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 現・受信順序番号[RtpRecvSeqNumber] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 現・送信順序番号[RtpSendSeqNumber] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| 項　目 | | 説　　明 |
|---|---|---|
| 種別 | | 表示する統計種別を選択します。 |
| ● | RTP パケット統計 | RTP パケットの統計情報を表示します。 |
| | ethernet 統計(IF 別) | インタフェースごとのパケット統計を表示します。 |
| | ethernet 統計(プロトコル別) | プロトコル別のパケット統計を表示します。 |
| RTP パケット統計情報 | | 各 ISDN ポートの Bch ごとの RTP パケット統計が表示されます。 |

## インタフェース別 ethernet 統計情報

装置内で定義しているインターフェース毎のパケット統計情報を表示します。

| InterFace | MTU | Met | RX-OK | RX-ERR | RX-DRP | RX-OVR | TX-OK | TX-ERR | TX-DRP | TX-OVR | Flg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| eth0 | 1500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56880 | 0 | 0 | 0 | BMU |
| eth1 | 1500 | 0 | 459669 | 0 | 0 | 0 | 1786 | 0 | 0 | 0 | BMRU |

| 項　目 | | 説　　明 |
|---|---|---|
| 種別 | | 表示する統計種別を選択します。 |
| | RTP パケット統計 | RTP パケットの統計情報を表示します。 |
| ● | ethernet 統計(IF 別) | インタフェースごとのパケット統計を表示します。 |
| | ethernet 統計(プロトコル別) | プロトコル別のパケット統計を表示します。 |
| ethernet 統計(IF 別)情報 | | インタフェースごとのパケット統計が表示されます。 |

表中の表記説明

| 項　目 | 説　　明 |
|---|---|
| MTU | インターフェイスごとの MTU 値 |
| Met | インターフェイスごとのメトリック数 |
| 受信パケット統計値 | |
| RX-OK | 正常パケット数 |
| RX-ERR | エラーパケット数 |
| RX-DRP | 破棄パケット数 |
| RX-OVR | オーバーロードパケット数 |
| 送信/転送パケット統計値 | |
| TX-OK | 正常パケット数 |
| TX-ERR | エラーパケット数 |
| TX-DRP | 破棄パケット数 |
| TX-OVR | オーバーロードパケット数 |

## プロトコル別 ethernet 統計情報

プロトコル毎のパケット統計情報を表示します。

RTPパケット統計情報

種別　ethernet統計(プロトコル別)

表示項目　☑Ip ☑Icmp ☑Tcp ☑Udp ☑TcpExt

更新

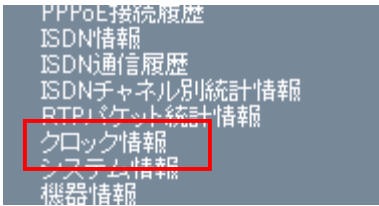
ethernet統計(プロトコル別)情報

| Ip | | |
|---|---|---|
| 受信パケット総数[total packets received] | 10311 | |
| フォワーディングパケット数[forwarded] | 0 | |
| 受信パケット破棄数[incoming packets discarded] | 0 | |
| 上位プロトコル転送数[incoming packets delivered] | 9925 | |
| 送信要求パケット数[requests sent out] | 1676 | |
| **Icmp** | | |
| 受信ICMPパケット総数[ICMP messages received] | 4 | |
| 受信ICMPパケット破棄数[input ICMP message failed.] | 0 | |
| 受信ICMP内訳[ICMP input histogram:] | 経路不明[destination unreachable] | 4 |
| 送信ICMPパケット総数[ICMP messages sent] | 4 | |
| 送信ICMPパケット破棄数[ICMP messages failed] | 0 | |
| 送信ICMP内訳[ICMP output histogram:] | 経路不明[destination unreachable] | 4 |
| **Tcp** | | |
| 接続 Active Open数[active connections openings] | 0 | |
| 接続 Passive Open数[passive connection openings] | 49 | |
| 接続失敗数[failed connection attempts] | 0 | |
| リセット接続数[connection resets received] | 0 | |
| 現コネクション総数[connections established] | 3 | |
| 受信セグメント数[segments received] | 1190 | |
| 送信セグメント数[segments send out] | 1646 | |
| 再送セグメント数[segments retransmited] | 0 | |
| 不正セグメント受信数[bad segments received.] | 0 | |
| リセット送信数[resets sent] | 2 | |
| **Udp** | | |
| 受信UDPパケット総数[packets received] | 22 | |
| 不明ポートへの受信パケット数[packets to unknown port received.] | 4 | |
| 受信UDPパケットエラー数[packet receive errors] | 0 | |
| 送信UDPパケット総数[packets sent] | 26 | |

～画面省略～

| 項　目 | | 説　明 |
|---|---|---|
| 種別 | | 表示する統計種別を選択します。 |
| | RTP パケット統計 | RTP パケットの統計情報を表示します。 |
| | ethernet 統計（IF 別） | インタフェースごとのパケット統計を表示します。 |
| ● | ethernet 統計（プロトコル別） | プロトコル別のパケット統計を表示します。 |
| ethernet 統計（プロトコル別）情報 | | 各プロトコルのパケット統計が表示されます。 |

# 7−11　クロック情報

ISDN 同期クロックの設定情報と動作状態を表示します。
確認は『情報』⇒『クロック情報』から行います。

| 項　目 | 説　　明 |
| --- | --- |
| 動作クロック設定 | 設定されている装置動作クロックが表示されます。 |
| CLK ポート設定 | 設定されている CLK ポート設定が表示されます。 |
| クロック状態 | 設定に対しての動作状態が表示されます。 |
| 現在の動作クロック | 現在動作している、クロックモードが表示されます。 |

# 7−12　システム情報

システムの状態を表示します。
確認は『情報』⇒『システム情報』から行います。

| 項　目 | 説　　明 |
|---|---|
| システムステータス | 装置のクロック、システムが稼動している時間、過去 1, 5, 15 分でのシステムの平均負荷、３秒間のプロセス・メモリ・ページング・ブロック IO・トラップ・CPU 稼働状況が表示されます。 |
| ネットワークステータス | 各インターフェースのパケット数が表示されます。 |
| 更新ボタン | 表示を更新します。 |

# 7−13　機器のバージョン情報、MAC アドレス装置情報を確認する

ファームウェア、ソフトウェア、MAC アドレスを確認することができます。

確認はメニューの『情報』⇒『機器情報』から行います。

機器情報

| 型番 | NEPRO46P |
|---|---|
| ファームウェアバージョン | 3.7.5-E |
| リリース日 | 2007/10/26 |
| MACアドレス(WAN) | 00:60:5F:50:73:DC |
| MACアドレス(LAN) | 00:60:5F:50:73:DD |

| 項　目 | 説　　明 |
|---|---|
| 型番 | 機器の型番を表示します。 |
| ファームウェアバージョン | インストールされているファームウェアバージョンを表示します。 |
| リリース日 | ファームウェアのリリース日を表示します。 |
| MAC アドレス（WAN） | 本装置の WAN ポートの MAC アドレスを表示します。 |
| MAC アドレス（LAN） | 本装置の LAN ポートの MAC アドレスを表示します。 |

## ご質問・お問い合わせは

本装置に関する技術的なお問い合わせは以下までご連絡ください。

電子メールでのお問い合わせ
　メール：

Webでのお問い合わせページ
　URL:http://

## 故障の際は

別紙、取扱説明書、保証書をご参照の上、お買い上げの販売店までご連絡ください。

NEPRO23P/46P設置設定マニュアル

２００７年１１月１６日　第３．２版
株式会社ネプロジャパン

＜共 N02-01- d 2.3＞